

AUS DER CHIRURGISCHEN KLINIK A

DER UNIVERSITÄT DÜSSELDORF

(Direktor: Prof. Dr. med. K. Kremer)

DAS KARZINOM VON ÖSOPHAGUS UND KARDIA

Ergebnisse nach der Behandlung 1960 - 1980

Dissertation

zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin

Der Medizinischen Fakultät der Universität

Düsseldorf

vorgelegt von

Jürgen Sombrowski

1983

AUS DER CHIRURGISCHEN KLINIK A

DER UNIVERSITÄT DÜSSELDORF

(Direktor: Prof. Dr. med. K. Kremer)

DAS KARZINOM VON ÖSOPHAGUS UND KARDIA

Ergebnisse nach der Behandlung 1960 - 1980

Dissertation

zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin

Der Medizinischen Fakultät der Universität

Düsseldorf

vorgelegt von

Jürgen Sombrowski

" Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen

Fakultät der Universität Düsseldorf "

Der Dekan

der Medizinischen Fakultät

der Universität Düsseldorf

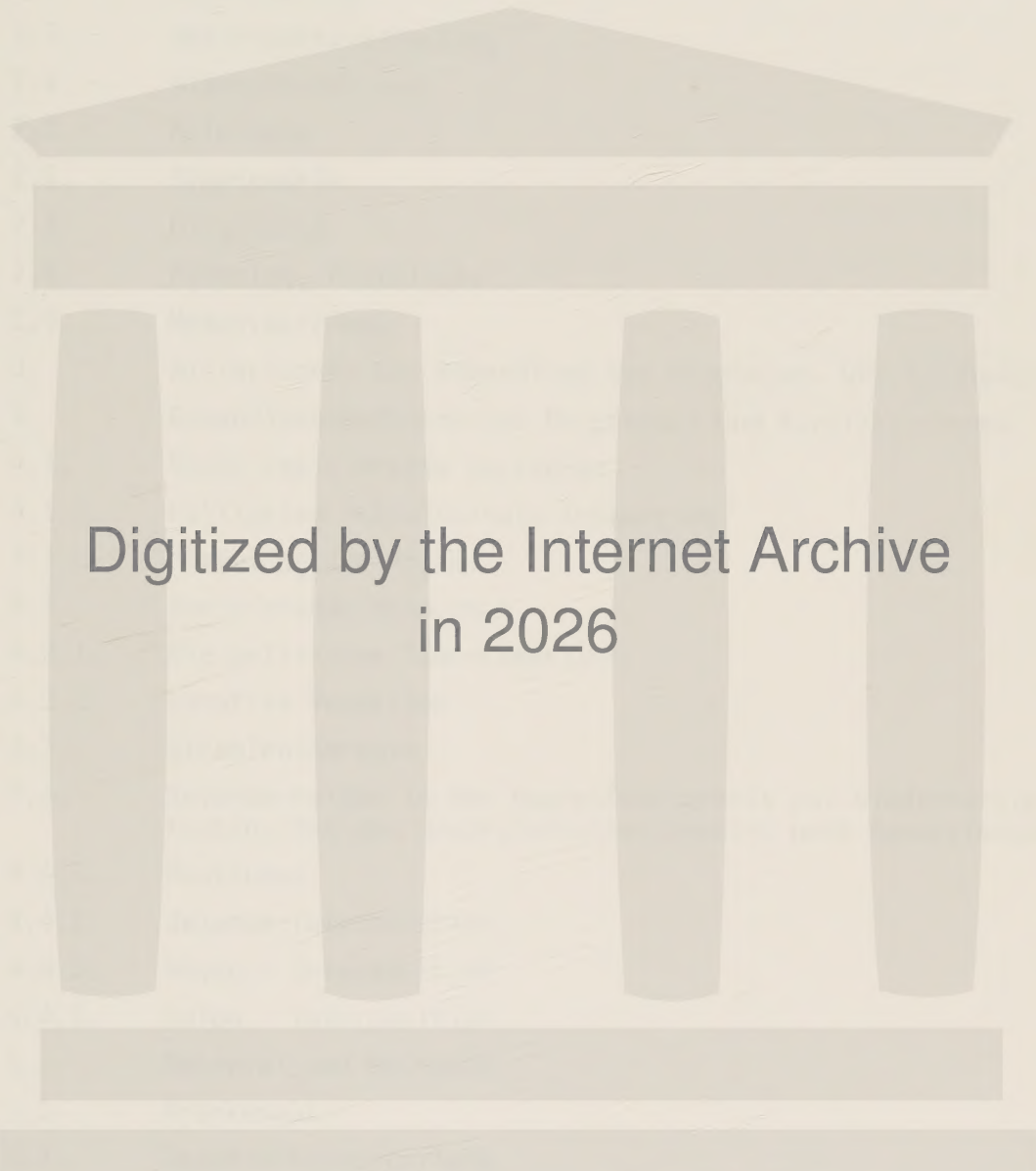
gez.: Prof. Dr. Brüster

Referent

gez.: Prof. Dr. Ulrich

Korreferent

gez.: Prof. Dr. Günther



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548402_0001

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite	
1. Einleitung	1	
2. Wissenswertes über das Ösophagus- und Kardiakarzinom	2	
2.1. Häufigkeit	2	
2.2. Lokalisation	3	
2.3. Geschlechtsverteilung	4	
2.4. Altersverteilung	5	
2.5. Ätiologie	6	
2.6. Symptomatik	8	
2.7. Diagnostik	10	
2.8. Patholog. Histologie	11	
2.9. Metastasierung	12	
3. Historisches zur Behandlung des Ösophagus- und Kardiakarzinoms	14	
4. Behandlungsmethoden des Ösophagus- und Kardiakarzinoms	16	
4.1. Nicht resizierende Verfahren	17	
4.1.1. Palliative intraluminale Intubation	18	
4.1.2. Fistelung des Magens	21	
4.2. Resizierende Maßnahmen	22	
4.2.1. Die palliative Tumorresektion	22	
4.2.2. Kurative Resektion	23	
4.3. Strahlentherapie	25	
4.4. Besonderheiten in der Operationstechnik zur Wiederherstellung der Kontinuität des Gastrointestinaltraktes nach Resektionsbehandlung	27	
4.4.1. Hauttuben	27	
4.4.2. Jejunum-Interposition	28	
4.4.3. Magen - Interposition	29	
4.4.4. Kolon - Interposition	30	
5. Material und Methodik	31	
5.1. Krankengut	31	
5.2. Geschlechtsverteilung	33	
5.3. Altersverteilung	34	
5.4. Symptomatik	38	
5.5. Präoperative Diagnostik	44	

5.6.	TNM - Klassifikation	Seite	46
5.7.	Dauer des stationären Krankenhausaufenthaltes		49
5.8.	Lokalisation des Tumors und Histologie		51
5.9.	Operationsmethodik		55
5.10.	Vorbehandlung		69
5.11.	Komplikationen		70
5.12.	Letalität		82
5.13.	Todesursachen		94
5.14.	Nachuntersuchungsergebnisse		98
6.	Diskussion		100
7.	Zusammenfassung		115
8.	Literaturverzeichnis		117
9.	Lebenslauf		120

1. EINLEITUNG

Die Behandlung des Ösophagus- sowie des Kardial-Karzinoms stellt auch heute noch bezüglich der Operationsletalität und der 5-Jahres-Überlebenszeit in der Behandlung von Tumoren des Gastrointestinaltraktes ein großes Problem dar.

Das Hauptproblem der Kurabilität und Langzeitprognose eines malignen Tumors ist die frühe Diagnose und radikale Resektion. Die anatomischen Eigenarten des Ösophagus (Lymphabfluß nach cranial und caudal, segmentale Blutver- und -entsorgung, ständige Keimbeseidlung, permanente Anspannung der Muskulatur) sowie eine teilweise erschreckende Indolenz der Erkrankten, die erst bei final auftretenden Obstruktionssymptomen den Arzt aufsuchen, und die meist schon ausgedehnte submucöse Ausbreitung und Fernmetastasierung lassen frühe Diagnose und radikale Resektion oft nicht mehr zu. (1, 8, 27, 28, 34, 37, 38, 47, 48)

Selbst Verbesserungen in der Diagnostik durch die Ösophagoskopie (früher nur Röntgenkontrastdarstellung) als auch in der Operationsvorbereitung (durch hoch kalorisch parenterale Ernährung der meist schon kachektischen Patienten) in Anästhesie, Operationsmethodik und postoperativer Intensivpflege konnten die Frühletalität (Tod innerhalb der ersten 30 Tage post-operationem) nicht zur vollständigen Zufriedenheit senken.

Es wurden in den letzten 20 Jahren wesentliche Fortschritte auf dem Wege der plastischen, rekonstruierenden Chirurgie der Speiseröhre gemacht, aber die 5-Jahresüberlebenszeit hat sich dennoch in den letzten 20 Jahren nicht signifikant heben lassen. (7, 46, 47)

2. WISSENSWERTES ÜBER DAS ÖSOPHAGUS- UND KARDIA-KARZINOM

2.1 HÄUFIGKEIT

Das Ösophaguskarzinom, zu dem man im allgemeinen auch das Karzinom des Gastro-ösophagealen Übergangs der Kardia zählt, nimmt heute mit ca. 1,5 % aller Karzinome die 7. Stelle in der Reihe der malignen Primärtumoren ein. (22, 79)

Es ist mit Ausnahme der Refluxkrankheit in Folge einer Hiatushernie die häufigste Erkrankung der Speiseröhre und an den Karzinomen des Verdauungstraktes mit 7 - 10 % beteiligt. (6, 16, 22, 43)

Ca. 8 - 12 % aller Todesfälle sind auf ein Ösophaguskarzinom zurückzuführen. (79)

Die Incidenz beträgt 5 - 7/100.000 Einwohner in Europa und den USA und scheint im Zunehmen begriffen. (79)

Auffallend sind die geographischen Unterschiede, die die Incidenz um den Faktor 200 erhöhen. Dies ist bei keinem anderen Malignom so. (22, 66)

So sind z.B. in West-Kenia 25 % aller Todesfälle auf ein Ösophagus-Karzinom zurückzuführen.

Weitere Endemiegebiete sind Kasachstan, China, Transkei, Alaska und Brasilien. (66, 79)

2.2. LOKALISATION

Gemäß der 3 anatomischen Engen des Ösophagus teilt man diesen in 3 Etagen ein. Die lokale Disposition des Ösophaguskarzinoms ergibt sich aus den 3 physiologischen Engen.

Die Prädilektionsstellen befinden sich an der Pharynxgrenze, im mittleren Drittel an der Kreuzungsstelle des linken Bronchus und im unteren Drittel oberhalb der Kardia.

Das Auftreten des Karzinoms in den drei Etagen verteilt sich wie folgt

oberes	1/3	14 %
mittleres	1/3	50 %
unteres	1/3	36 %

(Zusammenfassung aus der Weltliteratur)

2.3. GESCHLECHTSVERTEILUNG

Die Sexualproportion, die in Übersichtsstatistiken bis 8:1 zugunsten des männlichen Geschlechts angegeben wird, zeigt auffällige geographische Unterschiede von 1,2:1 (Finnland) bis 11:1 (Frankreich)
(1, 6, 8, 12, 16, 18, 22, 32, 58)

2.4. ALTERSVERTEILUNG

Der Häufigkeitsgipfel der Manifestation des Ösophagus- und Kardiakarzinoms liegt im 6. und 7. Dezennium.

Es wird meist jenseits des 45. Lebensjahres diagnostiziert.
(1, 2, 16, 18, 22, 32, 36, 43, 58, 59)

2.5. ÄTIOLOGIE

Eine einheitliche Meinung über die Ätiologie des Ösophagus- und Kardial-Karzinoms existiert nicht.

Auffallend ist, besonders in Mitteleuropa, daß bei der Mehrzahl der Patienten ein Alkohol- und Nikotinabusus zu eruieren ist.
(12, 93, 101)

Obwohl nur ca. 5 % aller Ösophaguskarzinome auf dem Boden präexistenter Läsionen entstehen, kommt diesem Gesichtspunkt zur Früherkennung jedoch bezüglich konsequenter Überwachung dieser Läsionen eine große Bedeutung zu.

Zu solchen präexistenten Läsionen zählt man

- Zustand nach Laugenverätzung

Incidenz der Karzinomentstehung 0,2 - 5 % nach einer Latenzzeit bis zu 20 Jahren. (79)

- Achalasie

Durch das Fehlen intramuraler Ganglienzellen kommt es zum Steckenbleiben und langem Verweilen von Speisen im dilatierten Ösophagus. Infolge der daraus resultierenden Irritation der Schleimhaut mit Ösophagitis steigt die Incidenz um den Faktor 7.
(17, 28, 48)

- Plummer-Vinson-Syndrom

Zeichen des PV-Syndroms: mikrozytäre Anämie, Cheilosis, Glossitis, Papillenatrophie, Hyperkeratose der Ösophagusschleimhaut.

Incidenz der Karzinomentstehung schwankt zwischen 10 % in skandinavischer und 90 % in amerikanischer Literatur.

Eine Studie aus den USA zeigte, daß die Zeichen des PV-Syndroms in 71 % der Fälle von nachgewiesenem Ösophaguskarzinom vorhanden waren. (1, 28, 47)

- Barrett - Ösophagus

Beim Barrett-Syndrom findet sich voll funktionstüchtige Korpus-schleimhaut mit säureproduzierenden Belegzellen im distalen Ösophagus.

Heute ist man jedoch der Ansicht, daß es sich um einen speziellen Aspekt der Refluxkrankheit im Rahmen einer Hiatushernie handelt.

Das Barrett-Syndrom wird als potentiell maligne angesehen. (79)

- Refluxösophagitis

Sie ist an sich nicht prädisponierend für die Entstehung eines Karzinoms, sondern nur ihre Komplikationen wie Narbenstrikturen und das oben beschriebene Barrett-Syndrom. (79, 84)

Leukoplakien werden ebenfalls als potentielle Vorstufen einer malignen Degeneration angesehen. Beweise für eine direkte Kausalität fehlen jedoch und einige Autoren lehnen den Zusammenhang aus diesem Grund ab. (31)

Nur bei Menschen mit überschießenden Verhornungstendenzen (z.B. Tylosis palmaris et plantaris) soll in den leukoplakischen Arealen des Ösophagus ein hochgradiges Risiko zur malignen Entartung bestehen. (45)

Das Bestreben, das Ösophaguskarzinom ähnlich wie das Karzinom des Magens im Frühstadium zu diagnostizieren, blieb in Deutschland und Europa im Gegensatz zu Japan bis heute erfolglos. (79, 84)

2.6. SYMPTOMATIK

Die Dysphagie, eine schmerzhafteste Schluckstörung, ist das führende und häufigste Symptom des Ösophagus- und Kardia-Karzinoms, jedoch nie das Frühsymptom. (16, 22, 24, 36, 47, 50, 58)

Solange das Lumen nicht nennenswert eingeengt ist, sind klinische Erscheinungen gering.

Die Dysphagie oder sonstige Schluckbeschwerden treten erst auf, wenn mehr als die Hälfte des Umfangs tumorös verändert ist. Zu diesem Zeitpunkt ist das Karzinom meist schon in einem fortgeschrittenen Stadium.

Weitere Beschwerden sind Retrosternalschmerzen (als Dauerschmerz oder abhängig von der Nahrungsaufnahme) Regurgitation, Druckgefühl, Appetitlosigkeit, Gewichtsverlust, Hämatemesis, Singultus (als Ausdruck einer Reizung des Nervus phrenicus) Foetor ex ore u.a.m. (8, 11, 58, 79, 84)

Ein häufiges Begleitsymptom ist die Sialorrhoe. Der vermehrte Speichelfluß wird reflektorisch bei kleineren Wandläsionen tiefer Ösophagus-Abschnitte oder bei stenosierenden Karzinomen des proximalen Ösophagus ausgelöst. (11, 58)

Das Neuauftreten einer Sialorrhoe bei chronischer benigner Grundkrankheit wird als Hinweis auf karzinomatöse Entartung gewertet. (84, 85)

Zu den Spätsymptomen zählen Heiserkeit infolge Nervus recurrens - Affektionen, Dyspnoe durch Tumordruck auf die Trachea, sowie Ösophago-tracheal und Pleurafisteln. (33, 47, 85)

Der Beginn der Beschwerden liegt anamnestisch zwischen 1 Monat und 2 Jahren. (22, 33, 59)

Zu einem Großteil wird die Diagnose durch die Indolenz der Patienten , zum Teil auch durch die Uncharakteristik der Symptome erheblich verzögert.

Bei Befall des unteren 1/3 sollen Symptome früher als bei Befall des mittleren 1/3 auftreten. (36)

Die Diagnose wird meist erst dann gesichert, wenn es für eine kurative - operative Behandlung schon zu spät ist.

Resektionsquoten von 24 - 48 % sprechen eine deutliche Sprache. (2, 8, 12, 16, 18, 23, 36, 47)

2.7. DIAGNOSTIK

Zur Diagnostik stehen zur Verfügung

- Barium Breischluck mit Doppelkontrast-Aufnahmen.
- Endoskopie mit Biopsie und Abstrichcytologie.

Werden im Röntgenbild nur lumeneinengende Tumoren sicher diagnostiziert, so ist durch Endoskopie mit Biopsie und Cytologie eine Trefferquote von nahezu 100 % zu erreichen.

(1, 22, 33, 34, 47, 59, 66, 70, 87)

Zur Klärung der Operabilität dienen eventuell Mediastinoskopie, Bronchoskopie, Azygogram, Leberzintigramm, CT und Sonographie, die die mögliche Ausdehnung und Fernmetastasierung des Tumors belegen. (1, 22, 36)

Zwar behaupten einige Autoren allein aus dem röntgenologisch festgestellten Tumortypus auf Tiefe der Infiltration sowie aus Abnormitäten der Ösophagusachse allein auf das Tumorstadium schließen zu können, wir sind jedoch der Meinung, daß der Ösophagoskopie in der Diagnostik der Vorzug zu geben ist. (47, 68)

Mit einer Trefferquote von 98 % durch Probeexzision und Abstrich-Cytologie bei einer Komplikationsrate von 2 - 4 % ist sie allen anderen Verfahren überlegen. (18, 66)

Außerdem kann sie ambulant durchgeführt werden und bereitet dem Patienten keine großen Unannehmlichkeiten. Deshalb sollte jeder Patient mit dysphagischen Beschwerden die länger als 14 Tage andauern (und die röntgenologisch nicht abzuklären sind) endoskopiert werden.

Durch diese Screening-Untersuchungen konnten in anderen Ländern mit höherer Incidenz wie China und Japan bessere Resultate in der Behandlung erbracht werden. (70, 100)

2.8. PATHOLOG. HISTOLOGIE

Die histologische Diagnose ergibt, den anatomischen Gegebenheiten entsprechend, für den Ösophagus ein Plattenepithel-Karzinom, teils verhornend, teils nicht verhornend, und für die Cardia ein Adeno-Karzinom. (1, 16, 18, 36, 47, 79, 85, 87)

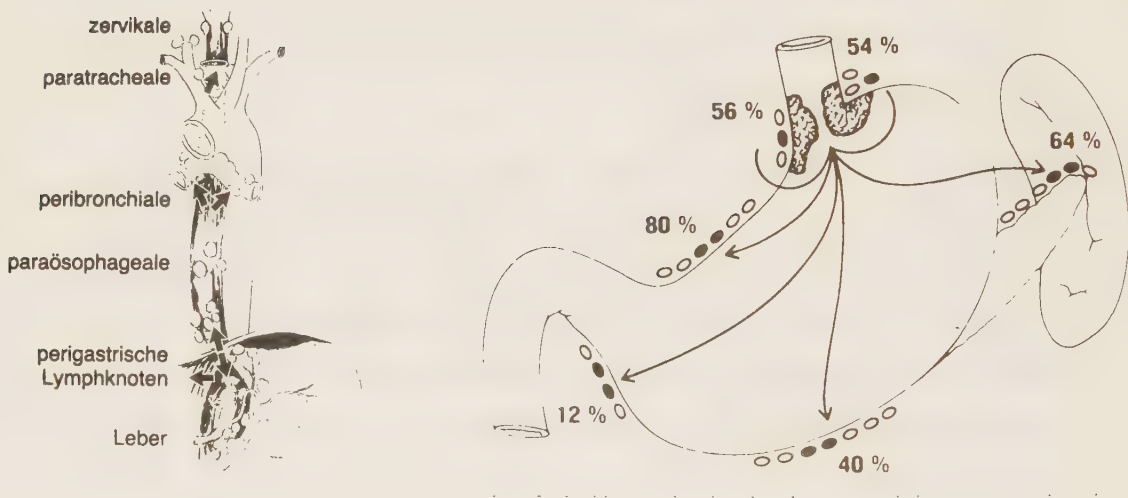
Das sehr seltene primäre Adeno-Karzinom des Ösophagus kann entweder aus einem Barrett-Syndrom, aus ektopisch gelegenen Magenschleimhautinseln oder von oberflächlichen bzw. tiefen Drüsen des Ösophagus ausgehen. (1, 22)

Insgesamt liegt die Häufigkeit beim Barrett-Syndrom, das als potentiell maligne anzusehen ist, sehr hoch (bis 90 %) (79)
Andere maligne Tumoren wie Lymphosarkom, undifferenziertes Karzinom, Melanome, Carcinosarcome, Oat-Cell-Karzinom, Gallert-Karzinome, Rethothelsarkom und maligne Neurofibrome kommen insgesamt mit einer Häufigkeit von unter 1 % vor. (11, 22, 34, 43)

2.9. METASTASIERUNG

Von entscheidender Bedeutung für den Verlauf des Ösophagus- und Kardial-Karzinoms ist seine Neigung noch vor dem Auftreten von klinischen Symptomen in die Umgebung infiltrativ einzudringen und auf dem Lymphwege zu metastasieren.

Abbildung: Die lymphogene Metastasierung



a) Ösophagus (47)

b) Kardial (75)

Die Lymphabflusstendenz ist nicht streng segmental, sondern cranio - caudal gerichtet. Haupteinzugsgebiet bleiben jedoch die regionalen Lymphknoten.

Der Halsteil des Ösophagus metastasiert bevorzugt in die Nn. lymph. cervicales profundi und supraclaviculares.

Der thoracale Teil in die Nn. lymph. mediastinales superiores und posteriores sowie paraoesophageal und -tracheal.

Der untere Abschnitt zusammen mit der Cardia hat seinen Hauptabfluß zu den Nn. lymph. coeliaci, pancreaticolienales, cardiacae, zur kleinen Kurvatur und in das Omentum minus, aber auch in die Nn. lymph. mediastinales posteriores.

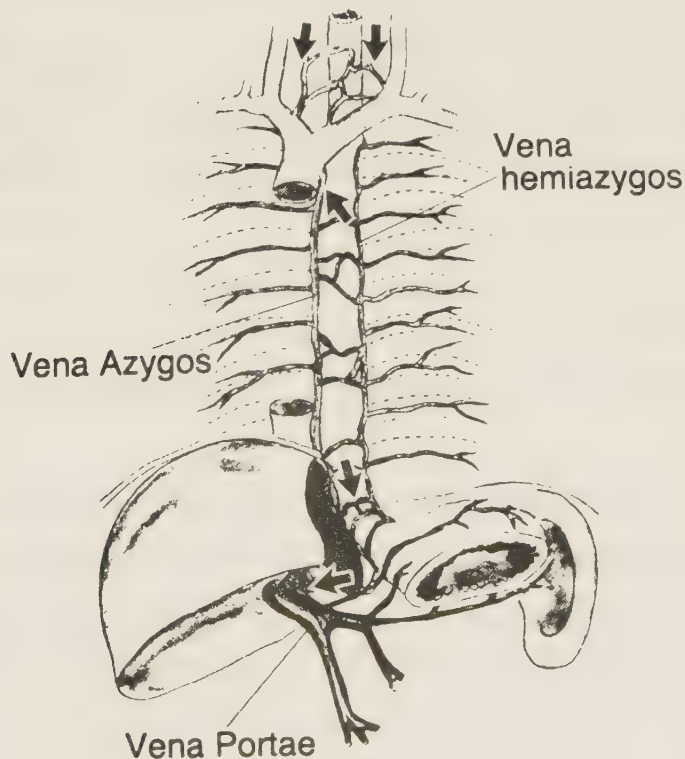
Die Cardiaregion hat also in beide Richtungen einen lymphatischen Abfluß.

Die hämatogene Metastasierung findet entsprechend der Lokalisation des Primärtumors statt bzw. segmental dem Venenfluß.

Das Ösophagus- und Cardia-Karzinom gehört dem Pfortader-, Leber-, Lungen- und paravertebralen Metastasierungstyp an.

(1, 22, 47, 66, 85)

Abb.: Die hämatogene Metastasierung (47)



3. HISTORISCHES ZUR BEHANDLUNG DES ÖSOPHAGUS- UND KARDIA-KARZINOMS

1877 führte Czerny die erste erfolgreiche Resektion eines Ösophagus-Karzinoms durch. (20)

1888 berichtete Holzkecht über die Einführung der röntgenologischen Darstellung des Ösophagus und Magens mittels Wismuth. (44)

1905 veröffentlichten Beck und Carrell über die erste antethorakale Verwendung eines isoperistaltischen Rohres aus der großen Kurvatur des Magens gebildet als Überbrückung des Ösophagus. (10)

Roux, Kelling und von Fink berichteten über die Interposition Magen, Jejunum und Kolon um die Kontinuität des Verdauungstraktes wieder herzustellen, nachdem der Ösophagus reseziert wurde,

Und zwar berichtete 1907 Roux über die Ösophagojejunogastrostomie bei gutartiger Ösophagus-Stenose. (81)

1911 berichtete Kelling über den Gebrauch eines isoperistaltischen Segments des Kolon und 2 Jahre später beschreibt von Fink den Einsatz des Magens antiperistaltisch zur Überbrückung des entfernten Ösophagus. (53, 97)

Diese Rekonstruktionen bleiben auf die extrathorakalen Abschnitte des Ösophagus beschränkt.

1920 setzte Kirschner den gesamten Magen isoperistaltisch zur Überbrückung ein. (55)

Torek initiierte 1913 die erste subtotale thorakale Ösophagektomie wegen eines Karzinoms, jedoch ohne Wiederherstellung der Kontinuität. (96)

Extra-pleurale Ösophagektomie und sofortige oder spätere Rekonstruktion über einen antethorakalen Weg war bis zur Einführung der antibiotischen Therapie und der endotrachealen Intubation und Anästhesie der gewöhnlich begangene Weg.

Durch die antibiotische Therapie konnte eine bessere Vor- und Nachbehandlung des Patienten erreicht werden und durch die endotracheale Intubation mit Überdruckbeatmung war es möglich geworden, transthorakal den Ösophagus zu entfernen und in seinem Bett ein Transplantat einzusetzen.

1945 berichtete Nielsen über Röntgenbestrahlung als Vorbehandlung des Ösophaguskarzinoms. (72)

1948 empfiehlt Wookey den Gebrauch von Hauttuben bei Schädigungen des Ösophagus am oberen thorakalen Eingang. (99)

Mit dem Fortschreiten in der Vorbehandlung des Implantates und in der postoperativen Intensivpflege nahm die Zwischenschaltung von Jejunum- oder Kolonsegmenten zu.

1953 benutzte Battersby in einer einzeitigen Operation das rechte Kolon als palliative Ösophagusersatzplastik. (9)

Drei Jahre später, 1956, empfehlen Mustard und Ibberson den palliativen Bypass mittels retrosternal hochgezogenem Kolon- oder Jejunumsegment. (79)

Gavriliu und Georgescue beschrieben 1951 den Ersatz des resizierten Ösophagus durch eine umgekehrte Magenröhre. (30)

Die Intraluminale Intubation wurde 1927 zum erstenmal von Soutter beschrieben. (90)

Celestine (19), Mackler (62) sowie Häring (40) gebrauchten später verschiedene Tuben um den den Ösophagus obstruierenden Tumor zu überbrücken.

Seit Celestine (19) wird der Tubus endoskopisch eingelegt.

Vor mehr als 30 Jahren initiierte Lewis die Vorrangigkeit eines kombiniert abdomino-thorakalen Zugangs (Thorakotomie rechts) für die Ösophagogastronomie (Lewis-Operation) bei Läsionen des unteren und mittleren Ösophagus. (60)

Aber auch der linksseitige thorakale Zugang wurde vorgeschlagen. (24, 25, 26, 49)

4. BEHANDLUNGSMETHODEN DES ÖSOPHAGUS- UND KARDIA-KARZINOMS

Ungefähr 50 % der Patienten mit Ösophagus- und Kardia-Karzinom sind zum Zeitpunkt der Diagnose schon inoperabel und ein weiterer Teil wird während der Operation als nicht kurativ operabel erkannt.
(1, 7, 8, 10, 11, 15, 22, 28, 70, 83, 92, 95, 100)

In diesen Fällen ist das Hauptziel der Behandlung, dem Patienten das Schlucken wieder zu ermöglichen.

Einige Autoren berichten mit Hinblick auf dieses Ziel von Resektionsquoten bis zu 95 %. (3, 22, 24, 66, 100)

Als Kontraindikation gelten für sie nur Tumoreinbruch in die Trachea oder Sitz des Tumors an der oberen Thoraxapertur. (23)

Als reine Palliativ-Operation gelten für diese Autoren nur die intraluminale Intubation oder die Witzelfistel. (23, 80)

4.1. NICHT RESIZIERENDE VERFAHREN

Nicht resizierende Verfahren sollten nur Patienten vorbehalten sein, bei denen aufgrund von extremer Kachexie, ausgedehnter Metastasierung, Rekurrentsparesen, Einbruch des Tumors in die Trachea oder Bronchien mit oder ohne Fistel, eine Resektion unmöglich ist.

Als Behandlungsmöglichkeiten bieten sich an

1. Intraluminale Intubation
2. Witzelfistel
3. Ösophagogastrostomie mit collarer Anastomose und
Ösophagojejunostomie (Roux - y)

4.1.1. PALLIATIVE INTRALUMINALE INTUBATION

Ziel der Prothesenimplantation ist es, das Schlucken zu ermöglichen.

Zwei Arten von Tuben stehen heute zur Verfügung

- Durchzugstuben
- Durchschiebetuben

Der Durchzugstubus (im allgemeinen Häringstubus genannt) wird mittels einer Gastrostomie über einen vorher gelegten Mandrin über den Tumorbezirk geschoben und anschließend im Magen befestigt.

Dieses Verfahren, 1956 zum erstenmal von Mousseau beschrieben, wurde später von Häring 1964 und Celestin 1969 modifiziert.
(1, 10, 19, 31)

Arten der gebräuchlichsten Tuben

- a) reiner Plastiktubus z.B. Celestin oder Mousseau-Barbin
- b) Häring-Typ: Tubus durch Drahtspirale verstärkt, daher bessere Durchgängigkeit.

Die Durchschiebetuben (Souttar, Mackler) werden blind oder mit Hilfe eines Ösophagoscopes über den Tumor geschoben. (Erstbeschreibung 1927 von Souttar)

Der obere Trichter wird gegen den Tumor gepreßt.

Sie fanden jedoch nur für Tumore mit weniger als 10 cm Länge in der unteren bzw. mittleren Etage Verwendung.

Der Nachteil der Tubusimplantation besteht in der Gefahr der Perforation mit nachfolgender oft tödlich verlaufender Mediastinitis, Abgleiten des Tubus in den Magen sowie Arrosionsblutungen.

(1, 10, 31, 40)

Das Einbringen von Durchzugs- oder Durchschiebetuben kann in Lokal- oder Allgemeinanästhesie vollzogen werden. (1)

Obwohl diese Eingriffe harmlos erscheinen, beinhalten sie jedoch eine Mortalität von insgesamt ca. 20 %. (Siehe nachfolgende TAbele)

Als Komplikationen können Verstopfung der Tuben, Dislokation, Wundinfektionen und Aspirationspneumonien auftreten.

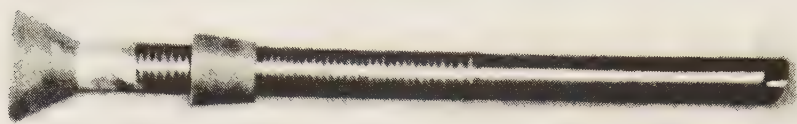
Tabelle:

Mortalität und Komplikationen der Ösophagus-Intubation bezogen auf die Methode

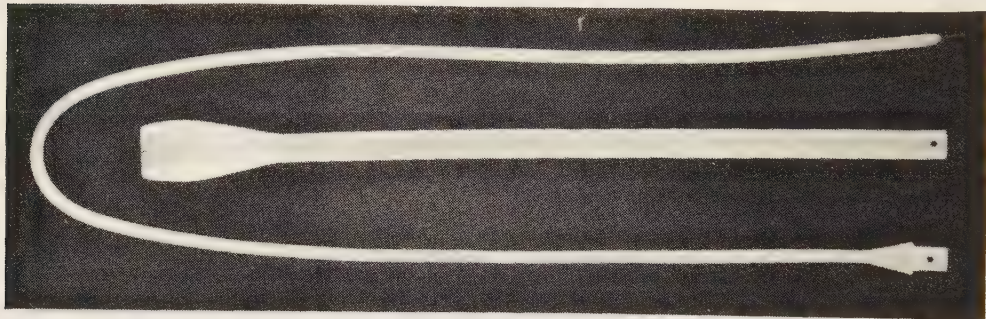
	<u>Krankenhausmortalität</u>		<u>Komplikationsrate</u>
	<u>total</u>	<u>techn.</u>	
Durchschiebetubus	5,6 %	2,5 %	28,6 %
Durchzugstubus	21,2 %	7,1 %	26,5 %

(Tabelle aus 31)

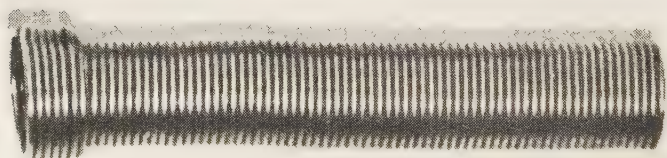
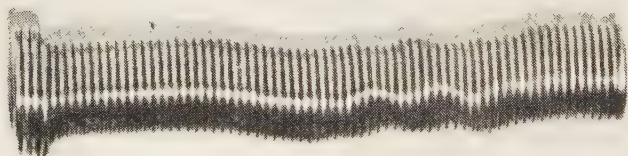
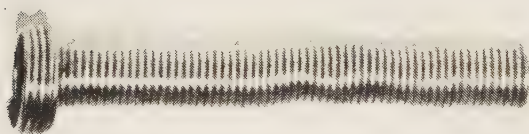
Die gebräuchlichsten Tuben zeigen folgende Abbildungen



a) Häring - Tubus



b) Celestin - Tubus



c) Souttar - Tubus

4.1.2. FISTELUNG DES MAGENS

Eine Fistelung des Magens als palliative Maßnahme beseitigt nicht das Hauptsymptom der Erkrankung, nämlich die Dysphagie.

Dem Patienten ist es sogar nicht möglich, seinen eigenen Speichel herunterzuschlucken, wenn nicht eine collare Speichelfistel als zusätzliche Maßnahme angelegt wird.

Da auch diese Operation der Witzelfistel nicht ganz ohne Gefahren, wie Peritonitis infolge Nahtdehiszenzen ist, sollte man sie nur im Falle der Unmöglichkeit einer anderen Methode anwenden, es sei denn als zeitlich begrenzte Maßnahme bei Bestrahlung oder zur Schonung proximaler Anastomosen.
(22, 33, 80, 85)

4.2. RESIZIERENDE MAßNAHMEN

4.2.1. DIE PALLIATIVE TUMORRESEKTION

Die palliative Tumorresektion beim Ösophagus- und Kardial-Karzinom umfaßt am besten den ganzen oder möglichst den größten Teil des Karzinoms mit allen erreichbaren Lymphknoten.

In einigen Fällen sollte auch das Vorhandensein von Lebermetastasen oder der positive Befund in den cöliakalen Lymphknoten eine Resektion des Tumors nicht ausschließen.

In den meisten Fällen erreicht man durch diese Art der Behandlung eine für den Patienten befriedigende Art zu Schlucken und verhindert die Gefahr der Aspirationspneumonie und des Blutungsschocks beim plötzlichen Aufbrechen bzw. Durchbrechen des Tumors. (22, 23)

Wenn es dem Patienten aufgrund seines physischen Zustandes zumutbar ist, sollte eine Tumorresektion oder -verkleinerung mit anschließender Kontinuitätsherstellung erfolgen.

4.2.2. KURATIVE RESEKTION

a) ÖSOPHAGUS

Um eine totale Entfernung des Tumors und um eine sichere Anastomose gewährleisten zu können, sollte beim Vorliegen eines Ösophaguskarzinoms eine großzügige Resektion durchgeführt werden.

Ca. 10 cm sollte oberhalb der Tumorgrenze skelettiert werden. 5 - 6 cm werden mit dem Tumor reseziert, 2 - 3 cm werden für die Anastomose gebraucht und ca. 1 - 2 cm beträgt die spontane Kontraktion des Ösophagusstumpfes nach der Resektion. (29, 66, 100)

Distal ist in Abhängigkeit von der Ausdehnung des Tumors zu rezizieren.

Ist der Magen nicht in den Tumor einbezogen, wird die kleine Kurvatur von der Incisura angularis bis zur Incisura cardiaca reziziert. Bei karzinomatösem Befall des Magens sollte eine totale Gastrektomie mit Jejunum oder Coloninterposition durchgeführt werden. (24, 29, 36)

Die im Tumorbereich liegenden Lymphknoten sollten ebenso wie die an der kleinen und großen Kurvatur liegenden, die cöliakalen Lymphknoten und das Omentum minus in ihrer Gesamtheit mit entfernt werden.

Bei hoch sitzendem Tumor sollten auch die extra-jugulären Lymphknoten exzidiert werden. (24, 36)

Histologisch wurden noch in einer Entfernung von 4- 8 cm vom makroskopischen Rand des rezizierten Tumors unterminierend gewachsene Ausläufer des Primärtumors gefunden. (4, 100)

b) KARDIA

Beim Vorliegen eines primären Kardiakarzinoms kann man eine vollständige Entfernung des Tumors inklusive des gesamten Lymphabflußgebietes nur durch eine ausgedehnte totale Gastrektomie erreichen, d.h. eine totale Gastrektomie mit Entfernung des distalen Ösophagus, Splenektomie, cöliakaler Lymphknotendisektion und bei Tumorbefall des Pankreas mit distaler Hemipankreatectomie.
(18, 24, 36, 75, 88, 92, 103)

Diese Methode wird jedoch bis heute noch nicht als Methode der Wahl bei der Behandlung von Kardianeoplasmen angewandt.

Eines der Hauptargumente dagegen ist, daß das Kardiakarzinom eine solch schlechte Prognose hat, die besagt, daß jeder chirurgische Eingriff im Grunde genommen nur palliativ ist.

Diese Autoren schlagen deshalb bei Kardianeoplasmen nur eine proximale subtotale Gastrektomie vor, die technisch einfacher zu handhaben ist.
(29, 32, 92)

Andere Autoren wieder ziehen diese Operationsmethode bei den auf die Kardial beschränkten Prozessen vor und behalten sich eine totale oder ausgedehnte Gastrektomie für Neoplasmen vor, die schon auf die kleine Kurvatur des Magens übergegriffen haben. (26, 75, 88)

Es ist allgemein anerkannt, daß die Mehrzahl der Kardiakarzinome mit chirurgischen Mitteln unheilbar sind, da 70 - 80 % schon die Grenzen der Gastrektomie überschritten haben. (75)

4.3. STRAHLENTHERAPIE

Die Heilungsaussichten des Ösophagus- und Kardia-Karzinoms durch alleinige Strahlentherapie sind sehr gering. Meist lassen sich nur vorübergehende Erfolge erzielen.

Wie der folgenden Tabelle zu entnehmen ist, wird die durchschnittliche 5-Jahres-Überlebenszeit mit 4 - 5 % angegeben.

In der Therapie wird im allgemeinen eine Minstdosis von 5.000 - 6.000 rad als kurativ angesehen, niedrigere Dosen haben nur palliativen Charakter.

Der konventionellen Röntgenbestrahlung steht die Hochvolttherapie gegenüber, außerdem ist die bewegte Bestrahlung (Rotation oder Pendelung) von der Stehfelddbestrahlung zu trennen.

Ultraharte Strahlen sind durch ihre bessere Verträglichkeit und der geringeren Komplikationsrate den konventionellen Röntgenstrahlen überlegen.

Wesentlich bessere Resultate bezüglich der Überlebenszeit konnten damit jedoch auch nicht erzielt werden.

Hinsichtlich der Bestrahlungsform ist die Rotationsbestrahlung der Stehfelddbestrahlung wegen kleinerer Bestrahlungsfelder, der besseren Dosisverteilung und der besseren Verträglichkeit, auf jeden Fall vorzuziehen.

Die Bestrahlung ist nur bei Plattenepithel-Karzinom effektiv, nicht aber beim Adeno-Karzinom. (8, 12, 18, 22, 27, 36, 46, 80, 96)

TABELLE ZUR STRAHLENTHERAPIE

3- und 5-Jahres-Überlebenszeit nach alleiniger Strahlentherapie
des Ösophaguskarzinoms.

AUTOR, JAHR	ANZAHL DER PATIENTEN	3-Jahres Überleben (%)	5-Jahres Überleben (%)
Nakayama, 1964	128	6,8	-
Parker et al, 1965	77	3	-
Robertson et al, 1967	39	17	7
Pearson, 1969	214	20	-
Lawler et al, 1969	68	7	3
Frazier et al, 1970	79	0	0
Gunnlaugsson et al, 1970	235	8	-
Parker et al, 1970	70	-	8
Wilson et al, 1970	20	0	-
Leon et al, 1971	196	-	0,5
Just-Viera et al, 1975	62	42	-
Parker et al, 1976	70	-	4
Skinner, 1976	21	0	-
Cederquist, 1977	388	-	3,9
van Andel, 1979	132	6,8	5,3
Griffith et al, 1980	72	8	1,3

(Lit.: 8, 18, 22, 27, 36, 98)

4.4. BESONDERHEITEN IN DER OPERATIONSTECHNIK ZUR WIEDERHERSTELLUNG DER KONTINUITÄT DES GASTROINTESTINALTRAKTES NACH RESEKTIONS- BEHANDLUNG

4.4.1. HAUTTUBEN

Diese Methode, in den Anfangsjahren der Ösophaguschirurgie praktiziert, wurde bald wieder aufgegeben, da sie eine Vielzahl von Operationen erfordert, häufig von Fisteln kompliziert wird und im allgemeinen unbefriedigende Resultate erbrachte.

Heutzutage hat diese Methode nur noch ihre Berechtigung als Mittel der letzten Wahl, wenn viszerale Segmente nicht zur Defektüberbrückung geeignet sind oder wenn sie infolge unzureichender Blutversorgung verloren gegangen sind. (65)

4.4.2. JEJUNUM - INTERPOSITION

Das Jejunum ist aufgrund seiner in jedem Abschnitt vorhandenen Peristaltik gut für den Ersatz der Speiseröhre geeignet.

Die Schwierigkeiten seines Einsatzes als Ösophagusersatz liegen in seiner Blutversorgung.

Die Versuche intrathorakal durch Reanastomosierung der A.mesenterica sup. an die A. mammaria int. eine bessere Versorgung des interponierten Jejunumabschnittes zu erreichen, verliefen nicht sehr erfolgreich. Für den Ersatz kleiner Segmentabschnitte des distalen Ösophagus , nach totaler Gastrektomie mit Roux - en - Y Anastomose und insbesondere für den Ersatz inkontinenter cardio-ösophagealer Sphinkter erscheint die Interposition von Jejunum erfolgversprechend.
(65, 76, 88)

4.4.3. MAGEN - INTERPOSITION

Der Magen ist der ideale Ösophagusersatz.

Er hat eine ausgezeichnete Blutversorgung, kann durch Schlauchbildung auf die richtige Länge gebracht werden und ist gut zu mobilisieren.

Die einzeitige Ösophagektomie und Ösophagogastrostomie ist sicherlich das technisch einfachste Wiederherstellungsverfahren mit den wenigsten Anastomosen. (11, 16, 22, 29, 36, 65, 66)

Die von Gavrilu 1951 initiierte und von Heimlich modifizierte Bildung eines reversen Magenschlauchs aus der großen Kurvatur zur Verhinderung einer Refluxösophagitis wird heute aus technischen Gründen und hohen Komplikationsraten (bis zu 70 %) nur selten praktiziert. (1, 35)

4.4.4. KOLON - INTERPOSITION

Das Kolon war zwischen 1950 und 1970 das gebräuchteste Interponat. Sein Gebrauch nahm nach der Entwicklung von Antibiotika und der verbesserten Vorbereitung des Darmes mittels intraluminärer Sterilisation rapide zu. (38, 65, 76, 82, 102, 103)

Ein großer Nachteil der Kolon-Interposition ist, daß drei Anastomosen gemacht werden müssen. Dies läßt es für die meist schon älteren und auch stark reduzierten Patienten als als komplikationsreich erscheinen.

Ein weiterer wichtiger Nachteil besteht in der wechselnden individuellen Blutversorgung, die häufig eine höhere Incidenz von Anastomoseninsuffizienzen, besonders auch an der distalen Anastomose, bedingt. (83)

Zusammenfassung

Im Überblick kann man sagen, daß heute der Trend in der rekonstruierenden Chirurgie des Ösophagus- und Kardiakarzinoms dahingeht, den Magen, soweit er zu erhalten ist, als einzigen Ersatz bei der Wiederherstellung der Kontinuität nach Ösophagusteilresektion oder -ektomien vorzuziehen.

Bei primären Kardianeoplasmen, die schon größere Teile des Magens befallen haben, und die demzufolge eine totale Gastrektomie erfordern, ist heute die Ösophago-Jejunostomie mit Roux-en-Y - Anastomose zur Wiederherstellung der gastrointestinalen Kontinuität die Methode der ersten Wahl. (56, 65, 66, 70, 73, 74, 87)

5. MATERIAL UND METHODIK

5.1. KRANKENGUT

Das Krankengut stellt 667 Patienten dar, die sich vom 1.1.1960 - 31.12.1980 in der Chirurgischen Klinik A der Universität Düsseldorf wegen eines Ösophagus- oder Kardia-Karzinoms einer Behandlung unterzogen.

Von den 667 Patienten wurde bei 437 (= 65,4 %) die Diagnose eines Ösophagus-, bei 230 (= 34,6 %) die Diagnose eines Kardia-Karzinoms gestellt.

176 Patienten (= 26,4 %) waren aufgrund ihres Alters, ihrer kardiorespiratorischen Situation oder wegen der schon weit fortgeschrittenen Metastasierung primär inoperabel.

4 Patienten verweigerten die Einwilligung zur Operation.

Von den verbleibenden 491 Patienten waren 237 (= 48,3 %) nach Exploration und Probelaparatomie bzw. -thorakotomie sekundär inoperabel und konnten nur noch durch palliative Maßnahmen wie Gastrostomie oder Intraluminalprothesen versorgt werden.

254 Patienten (= 51,7 %) wurden primär kurativ versorgt.
(s. Tabelle Nr. 1)

TABELLE Nr. 1

ÖSOPHAGUS- UND KARDIA-KARZINOM

Gesamtzahl der Patienten	n = 667	
-Ösophagus-Karzinom	437	65,4 %
-Kardia-Karzinom	230	34,6 %
 <u>Operationen</u>	 n = 491	
 Palliativ		
-Witzelfistel	66	
-Prothesen	171	
	237	48,3 %
 Kurativ		
-Ösophagogastrostomie	217	
-Koloninterposition	23	
-Dünndarminterposition	7	
-Ösophagojejunostomie	7	
	254	51,7 %

5.2. GESCHLECHTSVERTEILUNG

Insgesamt wurden 207 Männer (= 81,5 %) und 47 Frauen (= 18,5 %) operiert.

Das bedeutet ein Verhältnis Mann : Frau von 4,4 : 1
(s. auch Tabelle Nr. 2)

TABELLE NR. 2

Männlich	207	81,5 %
Weiblich	47	18,5 %
	254	

Verhältnis: Mann : Frau 4,4 : 1

5.3. ALTERSVERTEILUNG

Der Gipfel der Altersverteilung findet sich intersexuell zwischen 50 und 69 Jahren.

Hier werden 75,6 % (weiblich 70,3 %, männlich 76,7 %) der gesamten Patienten erfaßt.

(s. Tabelle 3 und Graphik 1)

Das Durchschnittsalter bei der Operation lag bei den weiblichen Patienten bei 59,4 Jahren, bei den männlichen Patienten bei 60,4 Jahren.

Das Spektrum reichte von 35 - 83 Jahren.

(s. Tabelle Nr. 4)

TABELLE NR. 3

ALTERSVERTEILUNG GESAMT U. GESCHLECHT

	Gesamt		weiblich		männlich	
	n	%	n	%	n	%
30 - 39	5	2,0	-	-	5	2,4
40 - 49	27	10,6	5	10,9	22	10,6
50 - 59	84	33,1	10	21,7	74	35,6
60 - 69	108	42,5	23	50,0	85	40,9
70 - 79	29	11,4	8	17,4	21	10,0
80 u. älter	1	0,4	-	-	1	0,5
	254	100,0	46	100,0	208	100,0

=====

TABELLE NR. 4

DURCHSCHNITTSALTER

	<u>älteste(r)</u>	<u>jüngste(r)</u>	<u>Durchschnitt</u>
<i>männlich</i>	83	35	60,4
<i>weiblich</i>	76	40	59,4

ALTERSVERTEILUNG

männlich



weiblich



90

80

70

60

50

40

30

20

10

30 - 39

40 - 49

50 - 59

60 - 69

70 - 79

80 u. ä.

5.4. SYMPTOMATIK

a) SYMPTOME UND IHRE DAUER

Die Patienten kamen im Durchschnitt erst mehrere Monate nach Auftreten erster Beschwerden zum Arzt und zur Behandlung. Nach durchschnittlich 3 Monaten waren erst 34,5 % und nach 4 - 6 Monaten weitere 43,4 % aller Fälle beim Chirurgen.

Diese beiden Gruppen ergeben 77,9 %.

Aus diesen Zahlen kann man schließen, daß die Anfangssymptome nicht sehr gravierend sind oder daß der größere Teil der Patienten indolent ist.

Die Symptomzeit reichte sogar in einem Fall vom Zufallsbefund bis zu 2 Jahren.

Die Dysphagie und die Gewichtsabnahme, letztere oft sehr ausgeprägt, sind die Hauptsymptome, die den Patienten veranlassen, einen Arzt aufzusuchen.

In unserem Patientengut zeigten 186 Patienten (= 73,2 %) als Initialsymptom die Dysphagie.

Die Verteilung der anderen Beschwerden sind der Tabelle Nr. 5 und der Graphik Nr. 2 zu entnehmen.

Geschlechtsspezifische Unterschiede sind nur beim Symptom Erbrechen zu erkennen. (s. Tabelle Nr. 6)

TABELLE NR. 5

PRÄOPERATIVE BESCHWERDEN

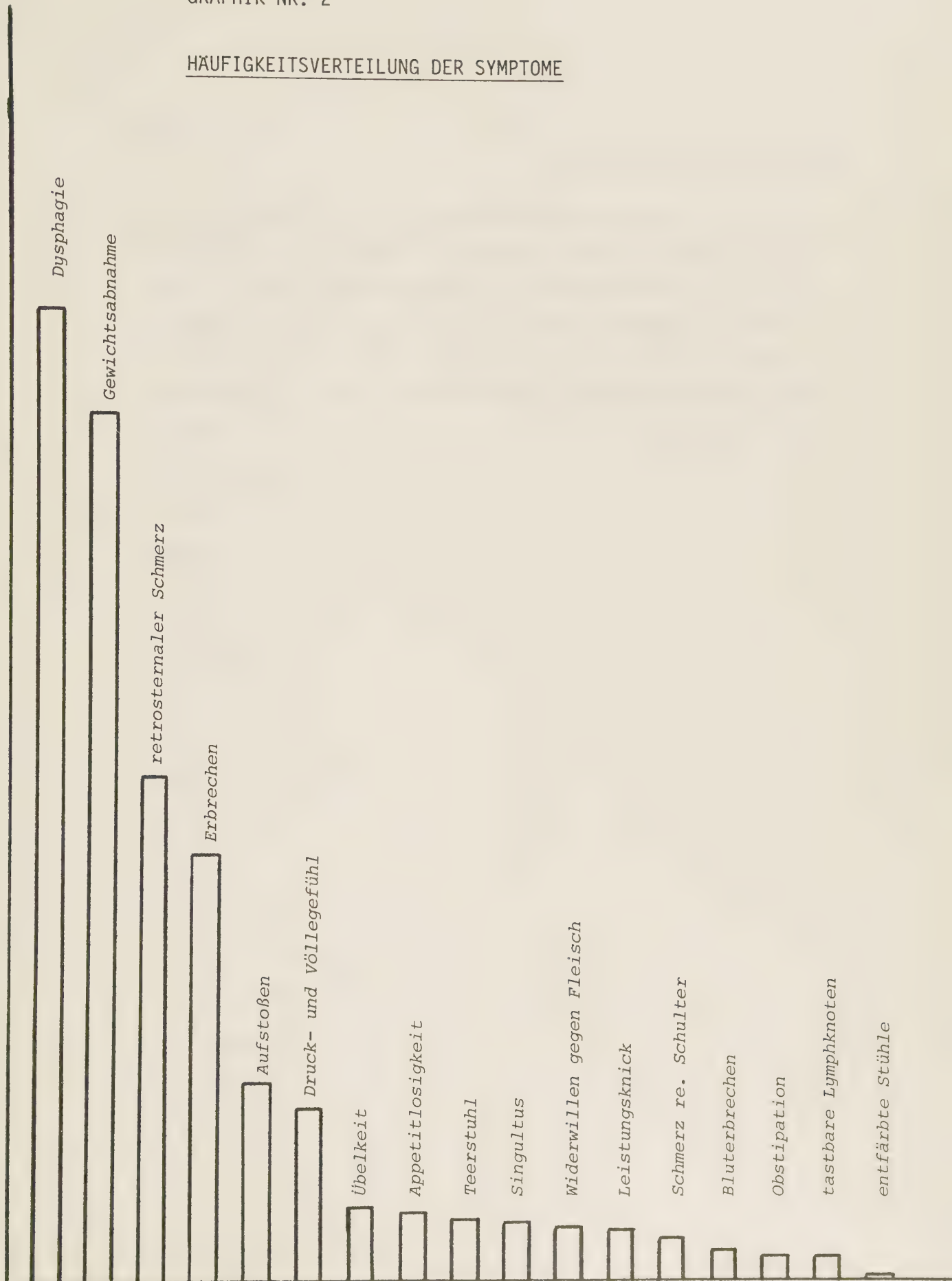
	n	%
Dysphagie	186	73,2
retrosternale Schmerzen	97	38,2
Erbrechen	82	32,3
Aufstoßen	38	14,9
Teerstuhl	12	4,7
Leistungsknick	10	3,9
Singultus	11	4,3
Übelkeit	14	5,5
Widerwillen gegen Fleisch	10	3,9
Bluterbrechen	6	2,3
Obstipation	5	1,9
Schmerz rechte Schulter	8	3,1
Druck- und Völlegefühl	33	13,0
Appetitlosigkeit	13	5,1
tastbare Lymphknoten	5	1,9
entfärbte Stühle	1	0,3
Gewichtsabnahme	166	65,4
keine Beschwerden	5	1,9

TABELLE NR. 6

BESCHWERDEN IN ABHÄNGIGKEIT VOM GESCHLECHT

<u>BESCHWERDEN</u>	<u>GESCHLECHT</u>			
	männl.	%	weibl.	%
Dysphagie	147	71,4	39	83,0
retrostern. Schmerz	81	39,5	15	31,9
Erbrechen	56	27,2	26	55,3
Aufstoßen	31	15,1	7	14,9
Teerstuhl	11	5,3	1	2,1
Leistungsknick	8	3,9	2	4,3
Singultus	9	4,4	1	2,1
Übelkeit	10	4,9	3	6,4
Widerwillen gegen Fleisch	8	3,9	3	6,4
Bluterbrechen	4	1,9	2	4,3
Obstipation	6	2,9	-	-
Schmerz re. Schulter	6	2,9	2	4,3
Druck- u. Völlegefühl	23	11,2	9	19,2
Appetitlosigkeit	11	5,3	3	6,4
tastbare Lymphknoten	6	2,9	-	-
entfärbte Stühle	1	0,5	-	-
Gewichtsabnahme	132	64,1	34	72,4
keine Beschwerden	3	1,5	2	4,3

HAUFIGKEITSVERTEILUNG DER SYMPTOME



b) SYMPTOME UND HISTOLOGIE

Untersucht man die Symptome bezüglich der histologischen Art des Tumors, so muß festgestellt werden, daß die Plattenepithel-Karzinome stärker am Schmerzgeschehen beteiligt sind, während hingegen bei fast allen sonstigen Beschwerden des Tumors ein Überwiegen des Adeno-Karzinoms ersichtlich ist.

Eine genaue Übersicht ist der folgenden Tabelle zu entnehmen.
(s. Tabelle Nr. 7)

TABELLE NR. 7

BESCHWERDEN - HISTOLOGIE

<u>BESCHWERDEN</u>	<u>HISTOLOGIE</u>					
	<u>nicht vorh. PE-Ca.</u>		<u>vorh. PE-Ca.</u>		<u>Adeno-Ca.</u>	
Dysphagie	24	80,0	54	72,0	90	72,0
retrostern.Schmerz	12	40,0	36	48,0	41	32,8
Erbrechen	6	19,4	22	29,3	47	37,6
Aufstoßen	2	6,5	9	12,5	24	19,2
Teerstuhl	-	-	2	2,7	9	7,2
Leistungsknick	1	3,2	1	1,3	7	5,6
Singultus	1	3,2	2	2,7	7	5,6
Übelkeit	-	-	3	4,0	9	7,2
Widerwillen geg.Fleisch	1	3,2	1	1,3	7	5,6
Bluterbrechen	2	6,4	2	2,7	2	1,6
Obstipation	1	3,2	1	1,3	4	3,2
Schulterschmerz	2	6,4	2	2,7	4	3,2
Druck- u. Völlegefühl	2	6,4	1	1,3	25	20,0
Appetitlosigkeit	2	6,4	1	1,3	10	8,0
tastb. Lymphknoten	-	-	3	4,0	2	1,6
Gewichtsverlust	13	41,9	48	64,0	89	71,2

5.5. PRÄOPERATIVE DIAGNOSTIK

Zum präoperativen Standard gehören die röntgenologische Untersuchung des Thorax und ein Bariumbreischluck des Ösophagus. Zur endgültigen Sicherung der Diagnose ist eine Ösophaguskopie mit Probeexzision (eventuell auch ein Bürstenabstrich) erforderlich.

Röntgenologisch blieben 7,8 % der Untersuchten ohne Befund, dagegen 0 % der endoskopisch Untersuchten.

Histologisch ließ sich präoperativ bei 34 Patienten (=17,1 %) und cytologisch bei 14 Patienten (= 38,9 %) kein Karzinom nachweisen.

Eine genaue Übersicht über die präoperative Diagnostik ergibt Tabelle Nr. 8.

TABELLE NR. 8

PRÄOPERATIVE DIAGNOSTIK

(n = 205)

	Ges.	%
Röntgen - Ösophagus	205	(80,7)
Stenose	114	55,6
Dilatation	65	31,7
Spiegel	10	4,9
o.B.	16	7,8
Ösophagogastroskopie	203	79,9
Probeexzision	199	78,3
pos.	165	82,9
neg.	34	17,1
Cytologie		
- Pap. I	5	13,9
- Pap. II	7	19,4
- Pap. III	2	5,6
- Pap. IV	9	25,0
- Pap. V	13	36,1

5.6. T N M - KLASSIFIKATION

Eine genaue TNM-Klassifikation kann nur für die in den letzten beiden Jahren operierten Patienten angegeben werden.

Die häufigste präoperative Kombination ist T 2 N 0 M 0, demgegenüber steht postoperativ T 2 N 1 M 0.

Insgesamt muß festgestellt werden, daß 60 % der Patienten intra- bzw. postoperativ höher eingestuft werden mußten.

Besonders auffällig ist dies in der Kategorie der Fernmetastasen zu ersehen.

Für das gesamte Krankengut wurde nach Angaben aus den Krankenblättern nachträglich folgende Verteilung aufgestellt.

Eine genaue Übersicht zeigen die folgenden Tabellen Nr. 9 und 10.

TABELLE NR. 9

TNM-KLASSIFIKATION GESAMT

	n	%
T 0	5	2,0
T 1	4	1,6
T 2	43	16,9
T 3	202	79,5
N 0	83	32,7
N 1	46	18,1
N 2	88	34,6
N 3	37	14,6
M 0	210	82,7
M 1	44	17,3

TABELLE NR. 10

TNM - KLASSIFIKATION ÖSOPHAGUS 1979 - 1980

Präoperativ	n	%	postoperativ	n	%
T o	1	1,5	T o	1	1,5
T 1	9	13,4	T 1	6	9,0
T 2	44	65,7	T 2	35	52,2
T 3	11	16,4	T 3	21	31,3
keine Angabe	2	3,0	keine Angabe	4	6,0
	67	100,0		67	100,0
N o	33	49,3	N o	25	37,3
N 1	4	6,0	N 1	11	16,4
N 2	1	1,5	N 2	4	6,0
N 3	1	1,5	N 3	3	4,5
N x	13	19,4	N x	14	20,9
keine Angabe	15	22,3	keine Angabe	10	14,9
	67	100,0		67	100,0
M o	60	89,6	M o	51	76,1
M 1	5	7,5	M 1	15	22,4
M x	2	2,9	M x	1	1,5
	67	100,0		67	100,0

5.7. DAUER DES STATIONÄREN KRANKENHAUSAUFENTHALTES

Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer betrug 37,5 Tage.
(Grenzen 18 - 136 Tage)
(s. Tabelle Nr. 11)

Sie war geschlechtsspezifisch nicht unterschiedlich.
Betrachtet man die Aufenthaltsdauer in Abhängigkeit von
der Nahttechnik, so ist auffällig, daß bei der Verwendung
von Klammernahtgeräten die durchschnittliche Aufenthalts-
dauer auf 27,2 Tage sank. (s. Tabelle Nr. 12)

TABELLE NR. 11

AUFENTHALTSDAUER

Kürzester Krankenhausaufenthalt	18 Tage
Längster "	136 Tage
Durchschnittlicher Aufenthalt	37,5 Tage

TABELLE NR. 12

AUFENTHALTSDAUER IN ABHÄNGIGKEIT VON DER NAHTTECHNIK

		<u>längster</u>	<u>kürzester</u>	<u>Durchschnitt</u>
Handnaht	232	136	18	37,5
Maschinennaht	22	57	21	27,2

5.8. LOKALISATION DES TUMORS UND HISTOLOGIE

Die Lokalisation wurde in collar, oberes 1/3, mittleres 1/3, unteres 1/3 und Kardia unterteilt.

Die Häufigkeit des Tumorbefalls nimmt aboral stark zu.

So sind im unteren 1/3 61,4 % aller Tumore zu finden und an der Kardia 47,6 %.

In den oberen Abschnitten treten naturgemäß die Plattenepithel-Karzinome in den Vordergrund, im unteren 1/3, als Übergangszone, treten Plattenepithel-Karzinome fast ebenso häufig wie Adeno-Karzinome auf. (s. Tabelle Nr. 13 und 14)

Es muß festgestellt werden, daß bei Frauen der mittlere Abschnitt der Speiseröhre häufiger befallen ist als bei den Männern, während die Männer eine Bevorzugung des unteren Drittels erkennen lassen. Da ein Patient häufig an mehr als einer Stelle erkrankt war, ergeben sich größere Zahlen als der realen Patientenzahl entspricht. (s. Tabelle Nr. 15)

TABELLE NR. 13

HISTOLOGIE

	Gesamt		Ösophagus		Kardia	
		%		%		%
Nicht verhornendes Plattenepithel-Ca.	46	18,1	45	34,6	1	0,8
verhornendes Plattenepithel-Ca.	60	23,6	60	46,2	-	-
Adeno-Ca.	124	48,8	9	6,9	115	92,7
andere Ca.	11	4,3	8	6,2	3	2,4
kein Ca.-Nachweis (histologisch)	6	2,4	6	4,6	-	-
keine Angabe	7	2,8	2	1,5	5	4,0
	254		130		124	
	=====					

TABELLE NR. 14

LOKALISATION - HISTOLOGIE

	<u>col.</u>	<u>ob. 1/3</u>		<u>mit. 1/3</u>		<u>unt. 1/3</u>		<u>Cardia</u>		
		n	%	n	%	n	%	n	%	
nicht verh.	1	6	37,5	16	23,5	24	25,4	5	4,1	
Plattenepithel-Ca.										
verh. Plattenepithel-Ca.	-	10	62,5	41	60,3	57	36,5	24	19,8	
Adeno-Ca.	-	-	-	5	7,4	65	41,7	85	70,2	
andere	-	-	-	6	8,8	10	6,4	7	5,8	
Gesamt (n = 254)	1	0,4	16	6,3	68	26,8	156	61,4	121	47,6

TABELLE NR. 15

GESCHLECHT - LOKALISATION

	<u>männl.(207)</u>		<u>weibl.(47)</u>		<u>ges.(254)</u>	
collar	1	0,4	-		1	0,39
oberes 1/3	14	6,7	2	4,3	16	6,3
mittleres 1/3	52	25,1	16	34,0	68	26,8
unteres 1/3	133	64,3	23	48,9	156	61,4
Cardia	96	46,4	25	53,2	121	47,6

5.9. OPERATIONSMETHODIK

a) ÖSOPHAGO-GASTROSTOMIE

Bis zum Ende des Jahres 1978 wurde bei den Patienten die zur Ösophago-Gastrostomie anstanden ein 2-Höhleneingriff vorgenommen, bei der der Magen in folgender Weise präpariert wurde.

Zuerst Öffnung der Bauchhöhle mittels medianer Laparatomie mit Umschneidung des Nabels.

Inspektion der Bauchhöhle wegen möglicher intraabdominaler Metastasen. Umlagerung des Patienten.

Rechte und linke Thorakotomie im vierten bis siebten ICR, je nach Höhe des Primärtumors.

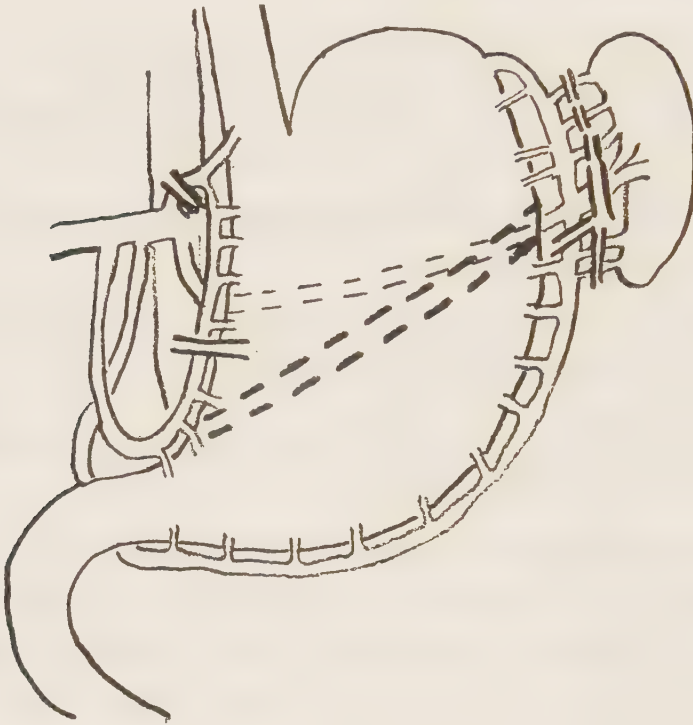
Durchtrennung des Ligamentum pulmonale und Freipräparation des Ösophagus. Dann Absetzen des proximalen Ösophagus. Nach Umlagerung des Patienten wird der Magen für den Ösophagus-Ersatz vorbereitet. Zuerst resizierten wir das große Netz entlang der großen Kurvatur, wobei wir die rechte Ateria gastro-epiploica erhielten.

Die linke A. gastro-epiploica und die Aa. gastricae breves wurden durchtrennt. Unterbindung und Durchtrennung der A. gastrica sinistra an der Ursprungsstelle.

Skelettierung der kleinen Kurvatur und quere Durchtrennung des Magens zwischen Petz'schen Nähten. Serosierung des aboralen Magens stumpfes. Nach Mobilisation des Duodenums, hochziehen des Magens durch den Hiatus. Anlegen einer zweireihigen End- zu Seit-Anastomose zwischen oralem Ösophagus und gebildetem Magenschlauch.

Nun wird eine Längsinzision im Bereich des Pyloros durchgeführt und eine Pyloroplastik nach Heinicke-Mikulicz durchgeführt.

Schema der Resektion und Rekonstruktion bei Ösophagus- und Kardia-Karzinom bis 1978.



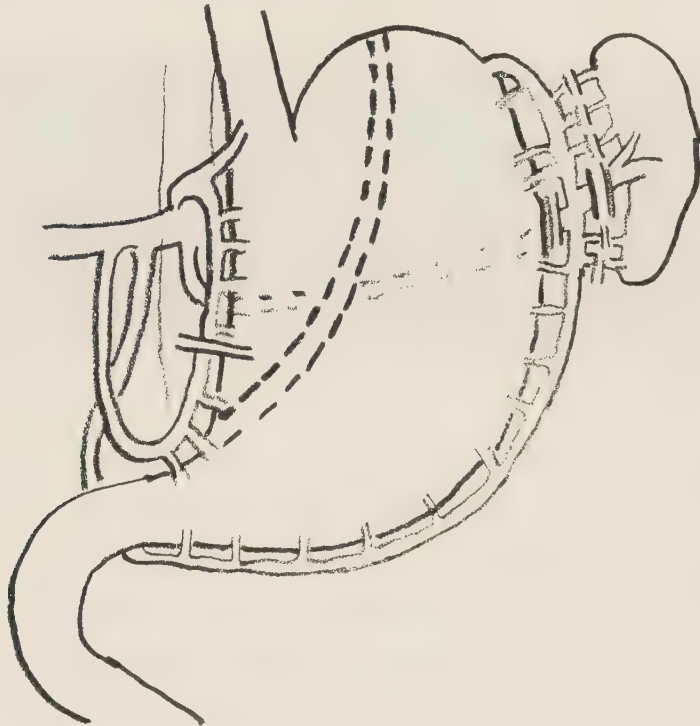
Ab Januar 1979 bevorzugten wir eine von uns modifizierte Methode der Magenschlauchbildung nach Akiyama.

Wir nehmen den höchsten Punkt der Fundusspitze und resizieren die kleine Kurvatur. Um die Gefäßversorgung der Magenspitze jedoch in jedem Fall zu gewährleisten, erhalten wir die A. gastro-epiploica sinistra sowie die Gefäßbarkaden im Bereich des Ligamentum gastro-colicum und die sie verbindenden Anteile zur A. lienalis.

Hierzu opfern wir die Milz, indem wir sie hilusnah abtrennen. Bei dieser Technik reichen die Gefäßbarkaden entlang der großen Kurvatur bis hin zum Fundus.

Abbildung:

Gefäßversorgung des zu transplantierenden Magenschlauches (56)



Die kleine Kurvatur wird mit dem Petz'schen Klammernahtgerät abgetrennt. Hierdurch wird einer der oft befallenen Metastasenwege mitreseziert.

Wollen wir die volle Länge der großen Kurvatur ausnutzen, so reicht das Petz'sche Klammernahtgerät nicht für die gesamte Resektionslinie. Der untere Teil kann dann in herkömmlicher Nahttechnik verschlossen werden.

Alternativ empfiehlt sich die Anwendung des Klammernahtgerätes TA 90, das allerdings in mehreren Schritten verwendet werden muß.

Soll der Magenschlauch zur Interposition im vormaligen Ösophagusbett bzw. retrosternalen Bereich bis zum Hypopharynx reichen, ist eine weite Mobilisation des Duodenums sowie des Pankreaskopfes notwendig. In solchen Fällen wird der Pylorusabschnitt des Magens in die Zwerchfellschlinge verbracht. Generell führen wir keine Pyloromyektomie durch.

Bei Tumoren im unteren Ösophagusdrittel nehmen wir eine 2/3 Resektion des Ösophagus vor. Bei Tumoren im mittleren oder oberen 1/3 wird eine totale Ösophagektomie durchgeführt.

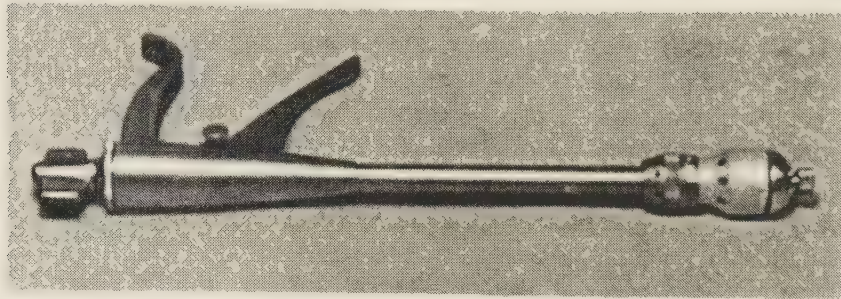
Bei reinen Kardial-Karzinomen, die noch nicht auf den Fundus kleine oder große Kurvatur übergegriffen haben, wird der Magen auch in der oben beschriebenen Form vorbereitet und der Ösophagus in seinem unteren Anteil ca. 8 - 10 cm proximal vom Tumorrand abgesetzt.

Bei weiter fortgeschrittenen Kardial-Karzinomen nehmen wir eine subtotale Gastrektomie und eine Ersatzmagenbildung durch hochgezogene Jejunumschlinge mit Braun'scher Anastomose vor.

Eine wesentliche Bereicherung unserer Nahttechnik haben wir durch die Entwicklung des Klammernahtgerätes EEA erfahren. Dieses Gerät ist das neueste der Maschinenanastomosengeräte und wird zur Herstellung einer invertierenden End-zu-End-Anastomose verwendet.

Abbildung:

Das von uns benutzte EEA (56)



Wir haben in den letzten 2 Jahren 22 Anastomosen mit diesem Gerät durchgeführt.

b) KOLONINTERPOSITION

Bei den Koloninterpositionen bevorzugten wir die einzeitige Methode mit retrostomalem Hochzug des Interponats.

c) DÜNNDARMINTERPOSITION

Die Dünndarminterposition führten wir retrokolisch mit terminoterminalen Anastomosen durch.

Eine genaue Übersicht zeigen die Tabellen Nr. 16 und 17.

TABELLE NR. 16

OPERATIONSMETHODIK

Durchgeführte Operationen 1960 - 1980

resizierende Operationen

	<u>Ösophagus</u>	<u>%</u>	<u>Kardia</u>	<u>%</u>
Ösophagogastrostomie	104	80,0	111	89,5
Koloninterposition	25	19,3	--	--
Dünndarminterposition	1	10,7	6	4,8
Ösophagojejunostomie	-		7	5,7
	130		124	

TABELLE NR. 17

a) Nahttechnik bei den durchgeführten Operationen am Ösophagus

Handnaht	<u>Gesamt</u>	<u>60 - 78</u>	<u>79 - 80</u>
-Ösophagogastrostomie	90	81	9
-Koloninterposition	25	22	3
-Dünndarminterposition	1	1	-
EEA-Anastomose			
-Ösophagogastrostomie	14	-	14
	130	104	26

b) Nahttechnik bei den durchgeführten Operationen an der Kardie

Handnaht	<u>Gesamt</u>	<u>60 - 78</u>	<u>79 - 80</u>
-Ösophagogastrostomie	104	93	11
-Dünndarminterposition	6	6	-
-Ösophagojejunostomie	6	5	1
EEA-Anastomose			
-Ösophagogastrostomie	7	-	7
-Ösophagojejunostomie	1	-	1
	124	104	20

INTRAOPERATIVE VERFAHREN

In 215 Fällen (= 84,6 %) wurde eine Ösophagusteilresektion durchgeführt, die bei einem Sitz des Tumors im unteren 1/3 bis in Höhe des Aortenbogens, bei Befall des mittleren 1/3 bis zur oberen Thoraxaperatur reichte. Bei Befall des oberen 1/3 wurde je nach Ausdehnung eine totale Ösophagektomie mit nachfolgender Koloninterposition oder eine Resektion mit Sicherheitsabstand und nachfolgender collarer Ösophagogastrostomie durchgeführt.

Eine totale Ösophagektomie wurde in 19 Fällen (= 7,5 %) praktiziert.

Die Vorbereitung des Magens wurde wie bereits beschrieben durchgeführt. Ab 1979 wurde sie in der von uns modifizierten Methode angewandt.

Totale Gastrektomien waren infolge ausgedehnten Tumorbefalls in 11 Fällen (= 4,3 %) notwendig.

In 98 Fällen konnte eine Splenektomie nicht vermieden werden. Infolge Tumorbefalls war eine Pankreasteilresektion in 8 Fällen (= 3,1 %) nicht zu umgehen.

Um eine schnelle Passage des Chymus zu gewährleisten wurde in 68 Fällen (= 26,8 %) eine Pyloromyektomie vorgenommen.

Antirefluxplastiken (nach Franke oder eigener Entwicklung) wurden in 32 Fällen (= 13,8 %) durchgeführt.

Eine genaue Übersicht zeigt die folgende Tabelle Nr. 18.

TABELLE NR. 18

INTRAOPERATIVE VERFAHREN

	n	%
Ösophagusteilresektion	208	81,9
Ösophagusextirpation	19	7,4
Magenteilresektion Form I (bis 1978)	175	68,9
Magenteilresektion Form II (ab 1979)	41	16,5
Gastrektomien	11	4,3
Splenektomien	96	37,8
Pankreasteilresektion	8	3,1
Pyloromyektomie	63	24,8
Antirefluxplastik	32	12,6
andere	38	14,9

Magen I = Präparation des Magens bis Ende 1978

Magen II = Präparation des Magens der von uns
modifizierten Methode nach Akiyama

OPERATIONSZUGANG

Der Zugang zum Operationsgebiet war in 189 Fällen (= 74,4 %) abdomino-thorakal, wobei wir die mediale Oberbachlaparatomie, kombiniert mit einer links- oder rechtsseitigen Thorakotomie (Seite und Höhe vom Sitz des Primärtumors abhängig) bevorzugten. Reine Ein-Höhlen-Eingriffe (abdominell bzw. thorakal) waren in 38 (= 14,9 %) bzw. in 27 Fällen (= 10,6 %) die Methode der Wahl.

(Siehe Tabelle Nr. 19)

TABELLE NR. 19

OPERATIONSZUGANG

	<u>Ges.</u>	<u>60 - 78</u>	<u>79 - 80</u>
abdominell	38	34	4
thorakal	27	26	1
abdomino-thorakal	189	148	41
	254	208	46

HÖHE DER ANASTOMOSE

Die Höhe der Anastomose zwischen gebildetem Magenschlauch bzw. dem Interponat (Dünndarm oder Kolon) und dem Ösophagusrest verteilt sich wie folgt:

32 Anastomosen wurden collar angelegt, 25 davon zwischen dem interponierten Kolon und dem Ösophagusrest, 7 zwischen dem gebildeten Magenschlauch und dem Ösophagusrest. 86 Anastomosen waren oberhalb der Bifukation, 110 unterhalb, 26 Anastomosen wurden supradiaphragmal angelegt.

Eine genaue Übersicht bezüglich Primär-Tumor und OP-Methodik zeigen die Tabellen 20 a + b.

TABELLE NR. 20 a

HÖHE DER ANASTOMOSE GESAMT UND BEZOGEN AUF PRIMÄRTUMOR

<u>Höhe der Anastomose</u>	<u>Gesamt</u>	<u>Ösophagus</u>	<u>Kardia</u>
Collar	32 12,6 %	32 24,6 %	--
Oberhalb Bifukation	86 33,9 %	75 57,7 %	11 8,8 %
Unterhalb Bifukation	110 43,3 %	23 17,7 %	87 70,2 %
Supradiaphragmal	26 10,2 %	--	26 21,0 %
	254 =====	130 =====	124 =====

HÖHE DER DURCHGEFÜHRTEN ANASTOMOSEN BEI ÖSOPHAGUS-KARZINOM BEZÜGL. OP-METHODE

	Gesamt	collar	oberh. Bif.	unterh. Bif.
Ösophagogastrostomie	104	80,0 %	7 21,9%	74 98,7 %
Koloninterposition	25	19,2 %	25 78,1%	- -
Dünndarminterpos.	1	0,8 %	- -	1 1,3 %
	130	32	75	23
	====	===	===	===

HÖHE DER DURCHGEFÜHRTEN ANASTOMOSEN BEI KARDIA-KARZINOM BEZÜGL. OP-METHODE

	Gesamt	collar	oberh. Bif.	unterh. Bif.	supradia- phaguna1
Ösophagogastrostomie	111	89,5 %	- -	11 100,0 %	81 93,1 %
Dünndarminterpos.	6	4,8 %	- -	- -	2 2,3 %
Ösophagojejunostomie	7	5,7 %	- -	- -	4 4,6 %
	124		11	87	26
	====		===	===	===

5.10. VORBEHANDLUNG

Zur allgemeinen Vorbehandlung der Patienten gehört die Digitalisierung, Hyperalimentation und intensive Atemgymnastik.

Wir führen keine generelle präoperative Antibiotikabehandlung durch.

Bei Patienten mit histologisch gesichertem Plattenepithel-Karzinom führen wir eine Vorbestrahlung durch.

Wir bevorzugen beim Ösophagus-Karzinom die Pendelbestrahlung mit einer Gesamtherddosis von 3000 R mit Einzeldosen von 200 - 300 R.

Bei Karzinomen der Kardia wird eine Stehfeldbestrahlung vorgezogen.

Von unseren 254 Patienten wurden 40 nach der oben beschriebenen Methode vorbestrahlt.

Wie schon in amerikanischen Schriften berichtet wurde, so haben auch wir eine verstärkte Komplikationsrate bezüglich der Pneumonien und eine höhere Frühletalität (Tod innerhalb 30 Tage post-op) nach Vorbestrahlung beobachtet. Auch die Rate der Interponatnekrosen war nach dieser Vorbehandlung erhöht. (2, 14, 22, 71)

Eine genaue Übersicht zeigen die Tabellen im Anschluß an das Kapitel über die Komplikationen.

5.11. KOMPLIKATIONEN

In unserem Patientengut von 254 Patienten trat in 145 Fällen (= 57,1 %) postoperativ eine Komplikation auf.

Die 145 Patienten hatten insgesamt 213 Komplikationen, d.h. im Mittel 1,4 pro Patient.

Bei 109 Patienten war der postoperative Verlauf komplikationslos. Die folgenden Tabellen zeigen eine detaillierte Übersicht. (s. Tabelle Nr. 21 und 22)

In der Übersicht die den Vergleich der Nahttechnik bezüglich der Komplikationsrate zeigt, kommt klar zum Ausdruck, daß durch die Einführung des Klammernahtgerätes EEA die Komplikationsrate insgesamt gesenkt werden konnte. (s. Tabelle Nr. 23)

Im einzelnen konnte die Anastomoseninsuffizienz auf 1/3 reduziert werden (1 Fall, Insuffizienz der Naht durch technische Schwierigkeiten bei Anwendung des Gerätes)

Auffällig ist, daß bei Verwendung des Klammernahtgerätes die Komplikationsrate der Pneumonien um mehr als das Doppelte angestiegen ist. (s. Tabelle Nr. 23)

Die Ursache für die erhöhte Pneumonierate ist vor allem in der Vorbestrahlung zu suchen.

Von den 40 Patienten, die vorbestrahlt wurden, hatten 35 postoperative Komplikationen (= 87,5 %), wo hingegen bei 214 nicht vorbestrahlten Patienten nur in 110 Fällen (= 51,4 %) eine postoperative Komplikation zu beobachten war. (s. Tabelle Nr. 24)

Die Beobachtungen der gestiegenen Komplikationsrate nach präoperativer Röntgenbestrahlung wird auch durch die ausführliche Übersichtstabelle für die Jahre 79 und 80 belegt. (s. Tabelle Nr. 25)

TABELLE NR. 21

KOMPLIKATIONEN

ART DER KOMPLIKATIONEN

	n	%
Anastomoseninsuffizienz	39	18,3
Interponatnekrose	14	6,6
Pneumonie	47	22,1
Pleuraerguß	42	19,7
Nachblutung	11	5,1
Ileus	4	1,9
sept. Temperaturen	39	18,3
Mediastinalerguß	4	1,9
Lungeninfarkt	4	1,9
Thrombophlebitis	9	4,2
	213	100,0 %

TABELLE NR. 22

KOMPLIKATIONEN - VORBEHANDLUNG

	<u>Gesamt</u>		<u>mit Radiatio</u>		<u>ohne Radiatio</u>	
	(n=254)		(n=40)		(n=214)	
Art der Komplikation	n	%	n	%	n	%
Anastomoseninsuffizienz	39	15,4	5	12,5	34	15,9
Interponatnekrose	14	5,5	5	12,5	9	4,2
Pneumonie	47	18,5	12	30,0	35	16,4
Pleuraerguß	42	16,5	4	10,0	38	17,8
Nachblutung	11	4,3	3	7,5	8	3,7
Ileus	4	1,6	1	2,5	3	1,4
sept. Temperaturen	39	15,4	8	20,0	31	14,5
Mediastinalerguß	4	1,6	2	5,0	2	0,9
Lungeninfarkt	4	1,6	1	2,5	3	1,4
Thrombophlebitis	9	3,5	-	-	9	4,2

TABELLE NR. 23

KOMPLIKATIONEN - NAHTTECHNIK

ART DER KOMPLIKATION	<u>Gesamt</u>		<u>Handnaht</u>		<u>Maschine</u>	
	(n=254)		(n=232)		(n=22)	
	n	%	n	%	n	%
Anastomoseninsuffizienz	39	15,4	38	16,4	1	4,5
Interponatnekrose	14	5,5	14	6,0	-	-
Pneumonie	47	18,5	37	15,9	10	45,5
Pleuraerguß	42	16,5	41	17,7	1	4,5
Nachblutung	11	4,3	11	4,7	-	-
Ileus	4	1,6	4	1,7	-	-
sept. Temperatur	39	15,4	35	15,1	4	18,2
Mediastinalerguß	4	1,6	4	1,7	-	-
Lungeninfarkt	4	1,6	4	1,7	-	-
Thrombophlebitis	9	3,5	9	3,9	-	-
	213		197		16	
			(92,4 %)		(7,6 %)	

TABELLE NR. 24

KOMPLIKATIONEN - VORBESTRAHLUNG

	Ges.	Radiatio		keine Radiatio	
			%		%
Patienten	254	40	15,7	214	84,3

Komplikationen (n = 213)	Gesamt		Radiatio		keine Radiatio	
	n	%	n	%	n	%
Anastomoseninsuff.	39	18,2	5	12,5	34	19,8
Interponatnekrose	14	5,5	5	12,5	9	5,2
Pneumonie	47	18,5	12	30,0	35	20,4
Pleuraerguß	42	16,5	4	10,0	38	22,1
Nachblutung	11	4,3	3	7,5	8	4,7
Ileus	4	1,6	1	2,5	3	1,7
Sept. Temperatur	39	15,4	8	20,0	31	18,0
Mediastinalerguß	4	1,6	2	5,0	2	1,2
Lungeninfarkt	4	1,6	1	2,5	3	1,7
Thrombophlebitis	9	3,5	-	-	9	5,2
	213	100,0	41	100,0	172	100,0

KOMPLIKATIONEN - VORBESTRAHLUNG 1979 - 1980

Komplikation	Gesamt (n=46)		Radiatio (n=23) EEA (n=12)		Hand (n=11)		Ges.		Keine Radiatio (n=23) EEA (n=10)		Hand (n=13)		Ges.	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Pneumonie	14	30,4	4	33,3	4	36,4	8	34,8	3	30,0	3	23,1	6	26,1
Mediastinalerguß	3	6,5	-	-	2	18,2	2	8,7	1	10,0	-	-	1	4,3
Anastomosensinsuff.	7	16,3	1	8,3	3	27,3	4	17,4	-	-	3	23,1	3	13,0
Pleuraempyem	4	8,7	2	16,7	-	-	2	8,7	-	-	2	15,4	2	8,7
Magenatonie	1	2,2	-	-	1	9,1	1	4,3	-	-	-	-	-	-
Pleuraerguß	4	8,7	1	8,3	1	9,1	2	8,7	-	-	2	15,4	2	8,7
ös.-Trachealfistel	1	2,2	-	-	1	9,1	1	4,3	-	-	-	-	-	-
Interponatnekrose	1	2,2	-	-	1	9,1	1	4,3	-	-	-	-	-	-
Schocklunge	1	2,2	-	-	1	9,1	1	4,3	-	-	-	-	-	-
Tracheobronchitis	1	2,2	1	8,3	-	-	1	4,3	-	-	-	-	-	-
Apoplex	1	2,2	1	8,3	-	-	1	4,3	-	-	-	-	-	-
Stenose	1	2,2	1	8,3	-	-	1	4,3	-	-	-	-	-	-
akute Endokarditis	1	2,2	-	-	-	-	-	-	1	10,0	-	-	1	4,3
Koronararterienembolie	1	2,2	-	-	-	-	-	-	1	10,0	-	-	1	4,3
Hirninfarkt	1	2,2	-	-	-	-	-	-	1	10,0	-	-	1	4,3
Platzbauch	1	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	7,7	1	4,3
Nierenversagen	1	2,2	-	-	-	-	-	-	1	10,0	-	-	1	4,3

Einen Vergleich der Komplikationshäufigkeit bezüglich der Operationsmethodik zeigt die folgende Tabelle Nr. 26.

TABELLE NR. 26

KOMPLIKATIONSHÄUFIGKEIT - OPERATIONSVERFAHREN

		<u>Kompl.</u>	
		n	%
Ösophagogastrostomie	- Handnaht (n=196)	108	55,1
	- EEA (n=21)	11	52,4
Ösophagojejunostomie	- Handnaht (n=6)	4	66,7
	- EEA (n=1)		
Koloninterposition	- Handnaht (n=23)	18	78,3
Dünndarminterposition	- Handnaht (n=7)	4	57,1

Vergleicht man nur die Nahtinsuffizienzen mit den Operationsverfahren, so ist erkennbar, daß die Ösophagogastrostomien schon immer mit wesentlich weniger Insuffizienzen behaftet waren und die Quote im gesamten Beobachtungszeitraum gleich geblieben ist. (s. Tabelle Nr. 27)

In der Betrachtung der von uns modifizierten Magenpräparation bezüglich ihrer Komplikationsrate im Vergleich zu der bis dahin praktizierten Methode ist klar zu erkennen, daß die Anastomoseninsuffizienzen nicht beeinflußt wurden, aber die Nekrose des hochgezogenen Magenrestes durch dieses neue Verfahren gesenkt werden konnte. (s. Tabelle Nr. 28)

Von den 213 aufgetretenen Komplikationen gingen 103 (= 48,4 %) direkt oder in Kombination miteinander letal aus.

In 28 Fällen (= 74,4 %) konnte die Sepsis nicht unter Kontrolle gebracht werden, in 22 Fällen (= 56,4 %) war die Anastomoseninsuffizienz und in 8 Fällen (= 57,4 %) die Interponat- bzw. Magenschlauchnekrose letal.

Eine genaue Übersicht ist der folgenden Tabelle zu entnehmen. (s. Tabelle Nr. 29)

RELAPARATOMIEN

In 29 Fällen mußte eine Relaparatomie bzw. -thorakotomie durchgeführt werden. Das entspricht einem Prozentsatz von 11,4 %. Die Gründe für diese Re-Operationen waren Interponatnekrosen, Anastomoseninsuffizienzen sowie starke Nachblutungen. (s. Tabelle Nr. 30)

RESEKTIONSLINIE

In der histologischen Nachbereitung des Resektes wurde in 27 Fällen (= 10,6 %) nachgewiesen, daß die Resektion nicht im Gesunden erfolgte. Bei 227 Fällen (= 89,4 %) war in den Resektionsgrenzen keinerlei Tumorzellen mehr nachweisbar. (s. Tabelle Nr. 31)

TABELLE NR. 27

GESAMT NAHTINSUFFIZIENZEN

	<u>Gesamt</u>	<u>60 - 78</u>	<u>79 - 80</u>
Ösophagogastrostomie (n = 217)	27 12,4 (69,2)	22 12,5 % (68,8)	5 12,2 % (71,4)
Koloninterposition (n = 23)	7 30,4 (17,9)	5 25,0 (15,6)	2 66,7 (28,6)
Dünndarminterposition (n = 7)	2 28,6 (5,1)	2 28,6 (6,3)	-
Ösophagojejunostomie (n = 7)	3 42,9 (7,7)	3 60,0 (9,4)	-
	39 15,4 (100,0)	32 15,4 (100,0)	7 15,2 (100,0)

TABELLE NR. 28

DIE VERFAHREN DER MAGENPRÄPARATION IM VERGLEICH DER KOMPLIKATION

Komplikationen	Magen I (n=175)		Magen II (n=42)		Gesamt (n=217)	
Anastomoseninsuff.	22	12,6	7	16,7	39	18,3
Interponatnekrose (Magenrest)	8	4,6	1	2,3	14	6,6
Pneumonie	22	12,6	16	38,1	47	22,1
Pleuraerguß	32	18,3	5	11,6	42	19,6
Nachblutung	4	2,3	-	-	11	5,2
Ileus	2	1,1	-	-	4	1,9
Sept. Temperatur	21	12,0	7	16,7	39	18,3
Mediastinalerguß	2	1,1	1	2,3	4	1,9
Lungeninfarkt	3	1,7	1	2,3	4	1,9
Thrombophlebitis	8	4,6	-	-	9	4,2
	124 (71,4)		38 (90,5)		213 100,0	

Magen I = Präparation des Magens bis Ende 1978

Magen II = Präparation des Magens der von uns
modifizierten Methode nach Akiyama.

TABELLE NR. 29

KOMPLIKATION UND LETALITÄT

<u>Komplikation</u>	<u>Gesamt</u>	<u>Letal</u>		<u>Nicht letal</u>	
		n	%	n	%
Anastomoseninsuff.	39	22	56,4	17	45,6
Interponatnekrose	14	8	57,1	6	42,9
Pneumonie	47	27	57,4	20	42,6
Pleuraerguß	42	6	14,3	36	85,7
Nachblutung	11	5	45,5	6	54,5
Ileus	4	2	50,0	2	50,0
Sept. Temperatur	39	29	74,4	10	25,6
Mediastinalerguß	4	3	75,0	1	25,0
Lungeninfarkt	4	1	25,0	3	75,0
Thrombophlebitis	9	-	-	9	100,0
		213	103	110	

TABELLE NR. 30

RELAPARATOMIEN - RETHORAKOTOMIEN - NAHTTECHNIK

	<u>Gesamt</u>		<u>Handnaht</u>		<u>Maschine</u>	
	n	%	n	%	n	%
ja	29	11,4	28	12,1	1	3,4
nein	225	88,6	204	87,9	21	96,4
	254 (100,0)		232 (100,0)		22 (100,0)	
			96,6		3,4	

TABELLE NR 31

RESEKTIONSLINIE - HISTOLOGIE

Histologisch im Gesunden	227	89,4 %
Histologisch nicht im Gesunden	27	10,6 %

5.12. LETALITÄT

a) DIE FRÜHLETALITÄT

Die Frühletalität bei den gesamten 254 Patienten, die von 1960 bis 1980 an unserer Klinik operiert wurden, betrug 33,1 %. Das heißt, 84 Patienten verstarben innerhalb der ersten 30 Tage nach der Operation.

Auf die einzelnen Operationsverfahren aufgeteilt ergibt sich folgendes Bild.

Von den 215 Patienten, bei denen eine Ösophagogastrostomie durchgeführt wurde, verstarben 64 (= 29,8 %), von 25 Patienten mit Koloninterposition verstarben 14 (= 56,0 %), nach 7 Dünndarminterpositionen verstarben 3 (= 42,9 %) und nach Ösophagojejunostomie starben von 7 Patienten 3 (= 42,9 %) innerhalb der ersten 30 Tage.

Seit der Einführung der modifizierten Magenschlauchbildung nach Akiyama und Verwendung des Klammernahtgerätes EEA, also seit dem Beginn des Jahres 1979 operierten wir 46 Patienten.

Bei 3 Patienten wurde eine Koloninterposition, bei 2 eine Ösophagojejunostomie (1 mit Klammernahtgerät EEA) und bei 41 eine Ösophagogastrostomie (21 mit Klammernahtgerät EEA) angewandt.

Von diesen Patienten verstarben 12 (= 26,1 %) innerhalb der ersten 30 Tage post operationem.

Aufgeteilt auf Op.-Methode und Nahttechnik ergibt sich folgendes Bild.

Bei 22 Patienten, bei denen die Anastomose mit dem Klammernahtgerät EEA durchgeführt wurde, verstarben 5 (= 22,7 %), von 3 Koloninterpositionen 2 (= 66,7 %), nach Ösophagogastrostomien mit Handnaht von 20 Patienten 4 (= 20,0 %) und nach der Ösophagojejunostomie mit Handnaht verstarb dieser Patient innerhalb der ersten 30 Tage.

b) ÜBERLEBENSZEIT

Nach einem Jahr lebten noch 132 Patienten (= 52,0 %).

Länger als 5 Jahre lebten noch 33 Patienten (= 13,8 %).

Die längste Überlebenszeit in unserem Patientengut beträgt bis heute 11 Jahre und 3 Monate.

Von den in den letzten 2 Jahren operierten Patienten leben noch 16 (= 34,7 %), 9 davon mit einer EEA-Anastomose (= 41,0 %), der längste nun seit 18 Monaten bei subjektivem und objektivem Wohlbefinden.

Insgesamt leben heute noch 44 Patienten (= 17,4 %), der längste davon mittlerweile 9 Jahre und 7 Monate.

Betrachtet man nun die einzelnen Operationsmethoden und Nahttechniken hinsichtlich Frühletalität und Überlebenszeit, sieht man, daß die Ösophagogastrostomie in unserem Krankengut mit der niedrigsten Frühletalität und der besten 5-Jahres-Überlebenszeit behaftet ist.

Im Vergleich der Nahttechniken bei der Ösophagogastrostomie in den Jahren 79 und 80 kommt klar zum Ausdruck, daß die Chance, die Operation länger zu überleben, um das 2-4fache, je nach Zeitspanne, angestiegen ist.

Die Frühletalität blieb jedoch leider unverändert.

Die hohe Frühletalität in unserem Krankengut beruht insgesamt gesehen darauf, daß wir alle Patienten versuchen so zu operieren, daß sie wieder die Möglichkeit haben, ihre Nahrung normal zu sich zu nehmen, d.h. wieder normal zu schlucken.

Aufgrund der fast immer bestehenden allgemeinen Abwehrschwäche sind bei vielen, vor allen Dingen schon den älteren Patienten, die postoperativ auftretenden respiratorischen Komplikationen, wie sie nach einem Zweihöhleneingriff dieser Größe oft auftreten, sehr schwer unter Kontrolle zu bringen.

Unserer Meinung nach rechtfertigt jedoch die immense Verbesserung der Lebensqualität nach erfolgreicher Operation das Risiko das wir eingehen.

Eine genaue Übersicht zeigen die folgenden Tabellen Nr. 32 - 40.

Gesamt Patienten	254	Frühletalität	84	(= 33,1 %)
------------------	-----	---------------	----	------------

FRÜHLETALITÄT IN ABHÄNGIGKEIT VON OPERATIONSMETHODE

Ösophagogastrostomie (n = 215)	64	(= 29,8 %)
Koloninterposition (n = 25)	14	(= 56,0 %)
Dünndarminterposition (n = 7)	3	(= 42,9 %)
Ösophagojejunostomie (n = 7)	3	(= 42,9 %)
	84	

FRÜHLETALITÄT IN ABHÄNGIGKEIT VON NAHTTECHNIK

Handnaht (n = 193)	59	(= 30,6 %)
EEA - Anastomose (n = 22)	5	(= 22,7 %)

FRÜHLETALITÄT BEI OPERATION WEGEN ÖSOPHAGUSKARZINOM

(= Tod innerhalb 30 Tagen post op.)

Patienten	130	Frühletalität	48	(= 36,9 %)
-----------	-----	---------------	----	------------

FRÜHLETALITÄT IN ABHÄNGIGKEIT VON OP.-METHODE

Ösophagogastrostomie (n = 105)	34	(= 32,7 %)
Koloninterposition (n = 25)	14	(= 56,0 %)
	—	
	48	

FRÜHLETALITÄT BEI ÖSOPHAGOGASTROSTOMIE IN ABHÄNGIGKEIT VON NAHTTECHNIK

Handnaht (n = 90)	32	(= 35,6 %)
EEA-Anastomose (n = 14)	2	(= 14,3 %)
	—	
	34	

(= Tod innerhalb 30 Tagen post op.)

Patienten	124	Frühletalität	36	(= 24,2 %)
-----------	-----	---------------	----	--------------

FRÜHLETALITÄT IN ABHÄNGIGKEIT VON OP.-METHODE

Ösophagogastrostomie (n = 111)	30	(= 27,0 %)
Dünndarminterposition (n = 6)	3	(= 50,0 %)
Ösophagojejunostomie (n = 7)	3	(= 42,9 %)

FRÜHLETALITÄT BEI ÖSOPHAGOGASTROSTOMIE IN ABHÄNGIGKEIT VON NAHTTECHNIK

Handnaht (n = 103)	27	(= 26,2 %)
EEA-Anastomose (n = 8)	3	(= 37,5 %)

LETALITÄT 1979 - 80

Operation	Überlebenszeit						
	-30 Tage	-3 Monate	-6 Monate	-1 Jahr	-2 Jahre		
Ösophagogastrastomie							
	Handnaht (n = 20)	4 20,0	1 5,0	1 5,0	4 20,0	10 50,0	
EEA							
	(n = 21)	5 23,8	2 9,5	5 23,8	7 33,3	2 9,5	
Ösophagojejunostomie							
	Handnaht (n = 1)	1 100,0	-	-	-	-	
EEA							
	(n = 1)	-	-	-	1 100,0	-	
Koloninterposition							
	(n = 3)	2 66,7	-	-	-	1 33,3	

	-6 Monate	-1 Jahr	-3 Jahre	-5 Jahre	Länger
Gesamt (n = 254)	16 66,9	20 50,6	46 52,8	55 34,6	33 13,0
Ösophagogastrostomie (n = 217)	12 5,5	15 6,9	42 19,4	53 24,9	30 13,9
Koloninterposition (n = 23)	3 13,0	2 8,7	2 8,7	1 4,3	1 4,3
Dünndarminterposition (n = 7)	1 14,3	2 28,6	1 14,3	-	1 14,3
Ösophagojejunostomie (n = 7)	-	1 14,3	1 14,3	1 14,3	1 14,3

ÜBERLEBENSZEIT BEIM OPERIERTEN ÖSOPHAGUSKARZINOM

	-6 Monate	-1 Jahr	-3 Jahre	-5 Jahre	länger			
n = 130	9	6,9	9	6,9	23	17,7	18	13,8

ÜBERLEBENSZEIT IN ABHÄNGIGKEIT VON DER OPERATIONSMETHODE (ÖSOPHAGUSKARZINOM)

	-6 Monate	-1 Jahr	-3 Jahre	-5 Jahre	länger					
-Ösophagogastrostomie (n = 107)	6	5,8	7	6,7	19	18,5	22	21,2	16	15,4
-Koloninterposition (n = 23)	3	12,0	2	8,0	3	12,0	1	4,0	2	8,0
-Dünndarminterposition	-	-	-	-	1	100,0	-	-	-	-

ÜBERLEBENSZEIT BEIM OPERIERTEN KARDIAKARZINOM

	-6 Monate	-1 Jahr	-3 Jahre	-5 Jahre	länger
n = 124	7	11	23	32	15
	5,3	8,9	18,5	25,8	12,1

ÜBERLEBENSZEIT IN ABHÄNGIGKEIT VON DER OPERATIONSMETHODE (KARDIAKARZINOM)

	-6 Monate	-1 Jahr	-3 Jahre	-5 Jahre	länger
-Ösophagogastrostomie (n = 111)	6	7	22	20	14
	5,4	6,3	19,8	18,0	12,6
-Dünndarminterposition (n = 6)	1	-	-	-	-
	16,7	-	-	-	-
Ösophagojejunostomie (n = 7)	-	1	1	1	1
	-	14,3	14,3	14,3	14,3

ÜBERLEBENSZEIT - NAHTTECHNIK

	-6 Monate	-1 Jahr	-3 Jahre	-5 Jahre	länger
Gesamt (n = 254)	16 6,3	20 7,9	46 18,1	55 22,0	33 13,0
Ösophagogastrastomie -Handnaht (n = 194)	8 4,1	11 5,6	35 17,9	53 27,0	27 13,8
-Maschine (n = 21)	4 19,0	4 19,0	9 42,9	-	-

ÜBERLEBENSZEIT BEI ÖSOPHAGOGASTROSTOMIE IN ABHÄNGIGKEIT VON DER NAHTTECHNIK BEIM ÖSOPHAGUSKARZINOM

	-6 Monate	-1 Jahr	-3 Jahre	-5 Jahre	länger
Handnaht (n = 90)	5 5,6	5 5,6	10 11,1	22 24,4	16 17,8
EEA-Anastomose (n = 14)	1 7,1	2 14,3	9 64,3	- -	- -

ÜBERLEBENSZEIT BEI ÖSOPHAGOGASTROSTOMIE IN ABHÄNGIGKEIT VON DER NAHTTECHNIK BEIM KARDIAKARZINOM

	-6 Monate	-1 Jahr	-3 Jahre	-5 Jahre	länger
Handnaht (n = 104)	3 2,9	6 5,8	25 24,0	- -	- -
EEA-Anastomose (n = 8)	3 37,5	2 25,0	- -	- -	- -

TABELLE NR. 40

ÜBERLEBENSZEIT SEIT 1979 (NEUE METHODE DER MAGENSCHLAUCHBILDUNG)

	-30 Tage	-3 Monate	-6 Monate	-1 Jahr	-2 Jahre
Handnaht (n = 12)	3	-	1	2	6
EEA-Anastomose (n = 14)	3	1	4	5	1

5.13. TODESURSACHEN

An erster Stelle der Todesursachen stehen die postoperativ aufgetretene Kreislaufinsuffizienz sowie Sepsis und die in späterer Zeit aufgetretene Rezidive und daraus resultierende Tumorkachexie.

Bei 210 Patienten war eine Feststellung der Todesursache möglich. Eine genaue Übersicht ergibt die folgende Tabelle Nr. 41.

Im Vergleich der Tumorphistologie bezüglich der Todesursachen ist zu erkennen, daß Patienten, die an einem Plattenepithel-Karzinom erkrankten, häufiger an Herz-Kreislaufversagen ad exitum kamen als Patienten mit einem Adeno-Karzinom.

Unseres Erachtens ist dies auch auf die präoperativ durchgeführte Röntgenbestrahlung zurückzuführen.

Die folgende Übersicht zeigt deutlich, daß mit steigendem Differenzierungsgrad des Karzinoms die Letalität abnimmt, sonst aber keine gravierenden Unterschiede in den Todesursachen gefunden werden konnten.

Im Vergleich von Todesursachen und Nahttechnik muß festgestellt werden, daß die Maschinennaht eine wesentlich höhere Quote in Bezug auf Pneumonie und daraus resultierender respiratorischer Insuffizienz hat als die Handnaht.

Vergleicht man jedoch die Nahttechnik unter dem Aspekt der Vorbestrahlung, so wird dieses Ergebnis relativiert.

Man kann daran erkennen, daß die Komplikationsrate von Seiten des Respirationstraktes immer höher ist, wenn die Patienten vorbestrahlt wurden.

Über die Ursachen dieser Erscheinung bestehen heute noch unterschiedliche Ansichten, auf die im einzelnen hier nicht eingegangen werden kann. (s. Tabelle Nr. 43)

TABELLE NR. 41

TODESURSACHEN (n=210)

	n	%
HerzKreislaufinsuffizienz	67	31,9
resp. Insuffizienz	17	8,1
Sepsis	29	13,8
akuter Herztod	13	6,2
Anurie	9	4,3
Pneumonie	19	9,0
Rezidiv	35	16,7
Kachexie	21	10,0
	210	100,0

TODESURSACHEN - HISTOLOGIE

<u>Todesursachen</u>	<u>Gesamt</u>	<u>nicht vorhanden.</u>		<u>vorhand.</u>	
		<u>Plattenepith.-Ca.</u>		<u>Plattenepith.-Ca.</u>	
	(n=210)	(n=46)	(n=60)	(n=124)	Adeno-Ca.
	n %	n %	n %	n %	n %
Herz-Kreislaufinsuff.	67 31,9	13 28,3	20 33,3	34 27,4	
Resp. Insuffizienz	17 8,1	4 8,7	5 8,3	8 6,5	
Sepsis	29 13,8	7 15,2	10 16,7	12 9,7	
Akuter Herztod	13 6,2	3 6,5	1 1,7	9 7,3	
Anurie	9 4,3	2 4,4	2 3,3	5 4,0	
Pneumonie	19 9,0	4 8,7	4 6,7	11 8,9	
Rezidiv	35 16,7	6 13,0	9 15,0	20 16,1	
Tumorkachexie	21 10,0	6 13,0	5 8,3	10 8,1	
	210 100,0	45 97,8	56 98,3	109 87,9	

TODESURSACHEN - NAHTTECHNIK

<u>Todesursachen</u>	<u>Gesamt</u>		<u>Handnaht</u>		<u>Maschine</u>	
	(n=254)		(n=232)		(n=22)	
	n	%	n	%	n	%
Herz-Kreislaufinsuffizienz	67	31,9	65	28,0	2	11,8
Resp. Insuffizienz	17	8,1	14	6,0	3	17,7
Sepsis	29	13,8	27	11,6	2	11,8
Akuter Herztod	13	6,2	13	5,6	-	-
Anurie	9	4,3	9	3,9	-	-
Pneumonie	19	9,0	11	4,7	8	47,1
Rezidiv	35	17,6	33	14,2	2	11,8
Tumorkachexie	21	11,9	21	9,1	-	-

5.14. NACHUNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

Wir konnten insgesamt 55 Patienten nachuntersuchen, 29 von ihnen Ende 1980.

48 dieser Patienten hatten von Hand genähte Anastomosen, 7 waren mit dem EEA operiert worden.

Vergleicht man nun die Ergebnisse in Bezug auf Refluxösophagitis und Stenose so sieht man, daß die Patienten, die vor kurzer Zeit operiert worden waren, stärker unter den Beschwerden des Refluxes litten, während hingegen die Stenosierung den früher Operierten mehr Beschwerden bereitete. (s. Tabelle Nr. 44)

Es bleibt festzustellen, daß die Refluxösophagitis und die daraus resultierende spätere Stenosierung immer noch das Hauptproblem bei operiertem Ösophagus- und Kardia-Karzinom bleibt.

NACHUNTERSUCHUNGSERGEBNISSE - NAHTTECHNIK

Ergebnisse	Gesamt (n=55)		Handnaht (n=48)		Maschinennaht (n=7)	
	n	%	n	%	n	%
Rezidiv	17	30,9	16	33,3	1	14,3
Lungenmetastasen (Rö.)	15	27,3	15	31,3	-	-
Refluxösophagitis nein	25	45,5	25	54,2	-	-
I	10	18,2	8	16,7	2	28,6
II	12	21,8	9	18,8	3	42,9
III	8	14,5	6	12,5	2	28,6
Stenose nein	27	49,1	24	50,0	3	42,9
passierbar	13	23,6	10	20,8	3	42,9
nicht pass.	16	29,1	15	31,3	1	14,3
Labor (n=29)						
	n	%	n	%	n	%
CEA norm	12	41,3	6	27,3	6	85,7
patholog.	17	58,7	16	72,7	1	14,3
Blutbild norm	17	58,7	12	54,5	5	71,4
patholog.	12	41,3	10	45,5	2	28,6
spezif. Enzymmuster norm	15	51,7	10	45,5	5	71,5
patho.	14	48,3	12	54,5	2	28,6

6. DISKUSSION

ALTER, GESCHLECHT

Das Verhältnis Mann und Frau betrug in dieser Studie 4,4 : 1.

Das mittlere Alter der Patienten lag bei 59,9 Jahren.

Die Altersverteilungskurve hatte ihr Maximum um das 60. Lebensjahr.

Diese Werte stimmen weitgehend mit den Angaben der Weltliteratur überein.

AUFENTHALTSDAUER

Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer betrug 37,5 Tage.

Bei Verwendung des EEA war sie im Durchschnitt 10 Tage kürzer.

SYMPTOME, SYMPTOMDAUER

Das Hauptsymptom, was unsere Patienten zum Aufsuchen eines Arztes veranlaßte, war die Dysphagie. Das zweithäufigste Symptom, die Gewichtsabnahme wurde von vielen Patienten erst gar nicht als Symptom erkannt.

Die Betrachtung der Symptombdauer ergibt eine zweigipflige Kurve mit ihren Maxima um den 2. und 6. Monat.

Die Symptombdauer reicht vom Zufallsbefund bis zur 2-jährigen Anamnese.

Eine klare Abhängigkeit zwischen Histologie des Tumors und der Dauer der Beschwerden konnte nicht ermittelt werden.

Geschlechtsspezifische Unterschiede gab es nur beim Symptom "Erbrechen".

TNM - KLASSIFIKATION

Die Ausdehnung des Tumors, eingeteilt nach dem TNM-System der UICC, zeigt präoperativ (79 und 80 erstmals systematisch durchgeführt)

T 2, N 0, M 0 als häufigste Kombination.

Postoperativ mußte jedoch in über 60 % der Fälle höher eingestuft werden.

Die Gesamtübersicht, aus den Angaben der Krankenblätter nachträglich eingeteilt, zeigt als häufigste Kombination T 3, N 2, M 0. Hierzu vergleichbare Literaturangaben existieren leider nicht.

PRAOPERATIVE DIAGNOSTIK

Die zuerst durchgeführte Standarduntersuchung der Speiseröhre ist der Bariumsulfat-Breischluck.

Als Leitsymptom gilt die Bewegungsstarre und häufig die prästenotische Dilatation.

Heute wird jedoch zur endgültigen Sicherung der Diagnose eine Ösophagoskopie mit Biopsie durchgeführt.

Während die Röntgenuntersuchung noch zu Fehlschlüssen führen kann, ist bei der Ösophagoskopie eine hundertprozentige Sicherheit der Diagnose zu erreichen.

LOKALISATION

Da in den meisten Untersuchungen die Speiseröhre in unterschiedliche Abschnitte eingeteilt wird, ist häufig ein genauer Vergleich nicht möglich.

Aus unserem Krankengut ergab sich eine Zunahme des Karzinoms von cervical nach caudal.

Festzustellen ist jedoch, daß weltweit berichtet wird, daß die Karzinome der unteren Abschnitte überwiegen und das Frauen häufiger an Plattenepithel-Karzinomen des mittleren 1/3, Männer hingegen häufiger an Adeno-Karzinomen des unteren 1/3 und der Kardia erkranken.

(7, 8 18, 66)

HISTOLOGIE

Insgesamt wurden in unserem Patientengut 124 Adeno-, 106 Plattenepithel- und 11 andere Karzinome nachgewiesen. 6 mal war histologisch kein Karzinom nachweisbar. Bei 7 Patienten war nicht zu erkunden, welchen Tumor sie hatten.

Die Metastasierung war in vielen Fällen schon fortgeschritten.
(s. TNM-Klassifikation)

Hieraus Rückschlüsse auf die Kurabilität bzw. Operabilität der Patienten zu ziehen, ist unserer Meinung nach von rein akademischen Interesse, da auch die palliativen Resektionen einzig und allein als Hauptziel haben sollten, dem Patienten in seiner noch verbliebenen Zeit die Möglichkeit der problemlosen Nahrungsaufnahme zu ermöglichen und seine Lebensqualität zu verbessern.

VORBEHANDLUNG

Weltweit hat sich die Meinung durchgesetzt, Patienten mit Plattenepithel-Karzinomen des Ösophagus präoperativ zu bestrahlen.

Durch die Bestrahlung können mehr Patienten operiert werden. Ebenso verhindert sie die intraoperative Proliferation von Krebszellen, deren Verschleppung und verbessert die Überlebensrate.

(2, 8 18, 22, 27, 71, 72, 99)

Nakayama beschreibt 1964, daß eine Herddosis von 3000 R nicht überschritten werden sollte, da eine Schädigung des Normalgewebes bei höherer Dosisleistung stärker ausgeprägt und keine stärkere selektive Wirkung zu erwarten ist.

Er verabreichte in 3 Sitzungen mit 700, 700, 600 R insgesamt Herddosen von 2000 R (Strahlenart: Telekobalt 2000 Curie). Mit dieser Bestrahlung sei sogar ein Effekt beim Adeno-Karzinom zu erreichen.

Akakura beschreibt 1972 eine andere Art der Vorbestrahlung. Er bevorzugt eine totale Herddosis von 5000 - 6000 R, die in Einzeldosen von 150 - 250 R über einen Zeitraum von 30 - 40 Tagen verabreicht werden.

Die Operation wird dann 2 - 4 Wochen nach Bestrahlungsende durchgeführt. Wir bevorzugen eine präoperative Radiatio mit einer Gesamtherddosis von 3000 R, die in Einzeldosen von 150 - 200 R verabreicht wird.

Die Wartezeit nach Beendigung der Bestrahlungsserie beträgt im Mittel 3 Wochen.

Die Vorteile der präoperativen Radiatio sind Erhöhung der Resektabilität von ca. 38 auf 82 % und die Erleichterung der technischen Durchführung der Operation. (2, 71)

Eine so signifikante Erhöhung der Komplikationsrate wie sie in unserem Patientengut festzustellen ist, wird in der Literatur bisher nicht beschrieben.

Der Anstieg der Überlebensrate im Vergleich zu unbestrahlten Patienten beträgt mehr als das Doppelte, Nakayama beschreibt sogar eine 3-Jahres-Überlebensquote von 100 %.

Bei Akakura steigt die 5-Jahres-Überlebensquote von 13,6 auf 25 % an.

KOMPLIKATIONEN

Die chirurgische Resektion des Ösophagus und der Kardia bei Befall durch Karzinom ist noch immer mit einer sehr hohen Komplikationsrate behaftet. Man unterscheidet in Herz-Kreislauf- und respiratorischer auf der einen und chirurgische Komplikationen auf der anderen Seite.

Manche Autoren nehmen davon sogar noch postoperative Komplikationen (Pneumonie, Infektionen, Wunddehiszenzen usw.) aus.

Einige Autoren beschreiben in ihren Veröffentlichungen nur die Anastomoseninsuffizienz als einzige operationsbedingte. (7, 13, 36)

Der Grund für das Auftreten einer Anastomoseninsuffizienz ist nicht immer einsichtig.

Als gesichert ist jedoch anzusehen, daß schlechte Anastomosentechnik, schlechte Durchblutung der zu anastomosierenden Abschnitte, zu starke Spannung und Infektion oder distale Obstruktion für eine Dehiszenz der Nahtreihe verantwortlich sind.

Sehr oft enden die Anastomoseninsuffizienzen letal. So werden in einigen Berichten mehr als 50 % der Todesfälle auf sie zurückgeführt. (29, 58, 59, 83)

Die allgemeine Häufigkeit der Anastomoseninsuffizienzen wird, bezogen auf die Operationsmethode, in der Weltliteratur mit durchschnittlich 12,5 % für Ösophagogastrostomien, mit bis zu 50 % bei Koloninterposition und mit 25 % für Dünndarminterpositionen angegeben.

Eine genaue Übersicht über postoperative Komplikationen wurde nur bei Treitler et al. 1975 (157 Patienten, 82 Komplikationen = 52,2 %, Stone et al. 1977 (52 Patienten, 28 Komplikationen = 53,8 % und bei Schuchmann et al. 1979, 49 Fälle, 39 Komplikationen = 79,5 %) gefunden.

In unserem Bericht fanden wir bei 254 Patienten in 145 Fällen (= 57,1 %) eine postoperative Komplikation.

Ein genauer Vergleich ist aufgrund unterschiedlicher Auffassung über die Komplikationen nicht möglich.

Eine Zusammenfassung der beschriebenen Komplikationsraten zeigt die folgende Tabelle Nr. 45.

Betrachtet man nur die Anastomoseninsuffizienzen ergibt sich folgendes Bild.

In unserem Krankengut traten insgesamt 39 Anastomoseninsuffizienzen (= 15,4 %) auf.

Hinsichtlich der Operationsmethode verteilen sie sich folgendermaßen:

Ösophagogastrostomien 27 (= 12,2 %)

Koloninterposition 7 (= 30,4 %)

Dünndarminterpositionen 2 (=28,6 %)

Ösophagojejunostomien 3 (= 42,9 %)

Bei den Ösophagogastrostomien traten bei Verwendung des Klammernahtgerätes EEA in einem Fall eine Anastomoseninsuffizienz auf.

LETALITÄT

Die Frühletalität in unserem Krankengut beträgt 33,1 %, d.h. 84 Patienten verstarben innerhalb der ersten 30 Tage nach der Operation. Im Vergleich zu berichteten Serien muß festgestellt werden, daß die Auswahlkriterien nicht einheitlich sind. Die guten Resultate von Nakayama z.B. werden dadurch relativiert, daß weniger als 25 % seiner Ösophagektomierten Patienten einer Rekonstruktionsoperation zugeführt werden. (51)

Wenn nur aussichtsreiche Fälle verfolgt werden, kann die Mortalität um wenigstens die Hälfte reduziert werden. (66)

Eine Übersicht über die Operationsletalität im Weltvergleich zeigt die folgende Tabelle Nr. 46.

Es muß festgestellt werden, daß das Alter des Patienten als Kriterium nicht so wichtig ist wie sein körperlicher Zustand und seine cardio-respiratorischen Verhältnisse.

Auch Lokalisation und Ausdehnung des Tumors spielen eine sehr entscheidende Rolle.

Wenn man die Mortalität nach Lokalisation des Primärtumors aufsplittet, ergibt sich folgendes Bild. (s. Tabelle Nr. 47)

Einen Überblick über die Operationsletalität bei verschiedenen Op-Methoden ergeben die folgenden Tabellen Nr. 48 und 49.

ÜBERLEBENSZEIT

Die 5-Jahres-Überlebenszeit nach Operationen wegen eines Ösophagus- oder Kardia-Karzinoms konnte in den vergangenen Jahren nicht wesentlich verbessert werden.

Eine Hauptursache dafür ist auch in dem meist schon fortgeschrittenen Alter der Patienten zu sehen.

In unserem Krankengut überlebten 34,6 % der Patienten länger als 3 Jahre und 13,0 % länger als 5 Jahre.

Hatten die Patienten den Eingriff überstanden stieg die Wahrscheinlichkeit die nächsten 3 Jahre zu überleben auf 52 %, die Wahrscheinlichkeit auch 5 Jahre länger zu überleben auf über 20 %.

Hinsichtlich der Operationsmethode bestehen nur in der Frühletalität gravierende Unterschiede.

Die Überlebenszeit konnte vor allen Dingen durch die präoperative Bestrahlung wesentlich angehoben werden. So stieg bei Akakura, Mark und Nakayama die 5-Jahresüberlebenszeit nach Bestrahlung und Operation um bis zu 100 % an.

Rein palliative Maßnahmen wie Bestrahlung und Intubation haben keinerlei Einfluß auf die Überlebenszeit. Die Intubation ist demgegenüber noch immer mit einer hohen Komplikationsrate und Letalität behaftet, daß sich heute mehr und mehr die Ansicht durchsetzt, den an einem Ösophagus- oder Kardia-Karzinom erkrankten Patienten so zu operieren, daß ihm dadurch die Möglichkeit wiedergegeben wird, normal zu schlucken.

"The philosophy für Palliation" hat sich heute durchgesetzt.

Eine Übersicht über die verschiedenen beschriebenen Überlebenszeiten zeigen die folgenden Tabellen 50 - 53.

KOMPLIKATIONSRATE IN DER LITERATUR

Autor	Jahr	Patientenzahl	Komplikationsrate	
Stone et al.	1977	52	24	46,2
Griffin et al.	1976	10	7	70,0
Ellis et al.	1979	72	11	15,3
Griffith et al.	1980	211	42	19,9
Schuchmann et al.	1980	O.-G. 46	27	58,7
		Kolon 12	12	100,0
Uni Düsseldorf	1981	254	145	57,1

OPERATIONSLETALITÄT GESAMT

<u>Autor</u>	<u>Jahr</u>	<u>Anzahl der Patienten</u>	<u>Op.-Letalität in Prozent</u>
Ellis	1960	909	16,0
Petrow	1971	648	35,0
Appelquist	1972	375	32,0
Gunnlaugsson	1972	212	15,5
Mc Keown	1972	253	12,2
Lortat-Jacob	1973	1769	29,0
Fisher	1974	31	12,0
Nakayama	1974	1886	5,8 +
Husemann	1976	92	13,0
Schuchmann	1980	58	17,3
Düsseldorf	1981	254	33,1

+ bei weniger als 25 % der Ösophagektomien wurde eine
Rekonstruktion durchgeführt. (51)

MORTALITÄT (IN %) BEZOGEN AUF LOKALISATION DES TUMORS

Autor	Jahr	Anzahl d. Pat.	Lokalisation			
			Cardia	unt. 1/3	mitt. 1/3	ob. 1/3
Nakayama	1956	136	14,7	18,4	16,7	-
Ellis	1960	579	10,1	13,0	13,7	-
Miller	1962	272	3,5	5,1	-	-
Gunnlaugsson	1970	-	20,0	25,0	32,0	-
Lortat-Jacob	1970	1769	20,0	23,4	36,2	-
Leig-Collis	1971	400		11,0	13,0	-
Gavriliu	1976	352	13,5	16,0	24,0	20,0
McKeown	1976	392		5,6	15,2	15,9

OPERATIONSLETALITÄT BEI ÖSOPHAGOGASTROSTOMIEN

Autor	Jahr	Anzahl Pat.	Op.-Letalität (%)
Logan	1963	853	17,4
Nakayama	1964	366	3,3
Gunnlaugsson	1970	579	13,5
Wilson	1970	20	5,0
Younghusband	1970	77	15,6
Petrow	1971	648	35,0
Groves	1973	46	19,6
Belsey	1974	140	27,9
Boyd	1975	56	8,9
Just-Viera	1975	20	25,0
Griffen	1976	10	20,0
van Andel	1979	81	17,9
Shanghai	1979	2706	6,4
Schuchmann	1980	46	15,3
Giffith	1980	211	11,4
Düsseldorf	1981	254	29,4

OPERATIONSLETALITÄT BEI KOLONINTERPOSITIONEN

Autor	Jahr	Anzahl Pat.	Op.-Letalität (%)
Parker	1965	6	17,0
Nakayama	1967	200	2,5
Lawler	1969	9	44,0
Akakura	1970	57	16,0
Parker	1970	23	35,0
Kasai	1971	11	10,0
Postlethwait	1971	29	27,0
Gregorie	1972	41	10,0
Wilkins	1975	40	15,0
Lortat-Jacob	1973	123	36,0
Schuchmann	1980	12	25,0
Düsseldorf	1981	23	60,8

LETALITÄT UND ÜBERLEBENSZEITEN DER EINZELNEN METHODENBestrahlung

Autor	Pat.-Zahl	Ø-Überlebens- zeit	Längste Überlebens- zeit
Wilson et al. 1970	20	5 Monate	1 Jahr
Frazier et al. 1970	79	6,1 Monate	keine Angabe

TABELLE NR. 51

Intubation

Autor	Pat.-Zahl	Tubus	Op.-Letalität
Duvoisin et al. 1967	61	Celestin	10 %
Zimmermann et al. 1969	50	Souttar	2 %
Gunnlaugsson et al. 1970	...	Celestin	9 %
Amman et al. 1971	59	Souttar Mousseau-Barbin	10-33 %
Das et al. 1973	55	Souttar Mousseau-Barbin	12,5-25 %
Sanfelippo et al. 1973	60	Celestin	10 %
Giradet et al. 1974	2459	Celestin	23,5 %
Skinner 1976	12	-	25 %

TABELLE NR. 52

5 - JAHRESÜBERLEBEN BEI KURATIVER BESTRAHLUNG

Autor	Jahr	Anzahl Pat.	5 - Jahresüberleben (%)
Buschke	1954	128	6,2
Leborgne	1963	294	3,1
Marcial	1966	79	10,1
Pierquin	1966	115	2,5
Pearson	1971	90	23,3
van Andel	1979	132	5,3

TABELLE NR. 53

ÜBERLEBENSZEITEN IN DER WELTLITERATUR

Autor	Jahr	Anzahl Pat.	Überlebenszeit (%)	
			3-Jahre	5-Jahre
Collis	1971	314	-	11,5
Gunnlaugsson	1971	315	23,5	-
		249	-	14,9
Akakura	1970	229	-	13,6
Skinner	1975	40	-	8,0
Marks	1976	101	-	13,9
Griffith	1979	211	26,0	15,0
Nakayama	1979	530	-	12,3
Rambo	1975	155	-	19,0
Stone	1977	52	22,0	14,0
van Andel	1979	248	-	7,0
Giuli	1980	2400 Øs.	-	14,0
		530 Card.	-	19,0
Berkhoff	1980	117	-	14,5
Ying	1980	-	32,3	22,7
Düsseldorf	1981	254	34,6	13,0

7. ZUSAMMENFASSUNG

Es wurden 254 Patienten operiert.

Das Durchschnittsalter betrug 59,9 Jahre. (männlich 60,4, weiblich 59,4)

Das Verhältnis Mann : Frau betrug 4,4 : 1.

Die Hauptsymptome, die die Patienten zum Aufsuchen eines Arztes veranlaßten, waren Dysphagie und retrosternale Schmerzen.

Der häufig schon stark fortgeschrittene Gewichtsverlust wurde fast nie als Warnsignal aufgefaßt.

Die Dauer der Symptome zeigt eine zweigipflige Kurve mit ihren Maxima am 3. bzw. 6. Monat. Die Grenzen reichen vom Zufallsbefund bis zur 2-jährigen Anamnese.

Die präoperative Standarddiagnostik ist die Darstellung des Ösophagus und der Kardia mittels Bariumsulfatbreischluck. Sie wird komplettiert durch die Ösophago-Gastroskopie mit Biopsie zur histologischen Sicherung des Tumors.

Der Vergleich der präoperativen zur postoperativen TNM-Klassifikation zeigt, daß ca. 60 % der Patienten nachträglich höher eingestuft werden mußten.

In dieser Untersuchung wurden 106 Plattenepithelkarzinome, 124 Adenokarzinome und 13 andere maligne Tumoren gefunden.

In 6 Fällen war kein Karzinom nachweisbar.

In der Übersicht der Verteilung der Lokalisation hatte die Mehrzahl der Patienten einen Befall des unteren 1/3 der Speiseröhre und der Kardia. Das Plattenepithel-Karzinom war häufiger am Schmerzgeschehen, das Adenokarzinom stärker an vegetativen Beschwerden beteiligt.

Wir bevorzugten die Ösophagogastrostomie mit rechts- bzw. linksseitigem thorakalen Zugang und medialer Oberbauchlaparatomie (je nach Lage des Tumors).

Eine Koloninterposition wurde in 25 Fällen durchgeführt.

In 40 Fällen wurden Patienten mit histologisch gesichertem Plattenepithel-Karzinom vorbestrahlt.

Gesamtherddosis 3000 R, ED 200 - 300 R.

Es traten bei 145 Patienten Komplikationen auf, im Mittel 1,4 pro Patient.

Von den 213 Komplikationen waren 107 letal.

Von den 254 Patienten verstarben 84 Patienten (= 33,1 %) innerhalb der ersten 30 Tage post operationem.

66,1 % der Patienten lebten bis zu 6 Monaten nach der Operation, 50,6 % länger als ein Jahr, 52,8 % bis zu 3 Jahren, 34,6 % bis zu 5 Jahren und 13,4 % lebten länger als 5 Jahre.

Insgesamt wurden 55 Patienten nachuntersucht. Als Hauptbeschwerden nach der Operation besteht Refluxösophagitis oder Stenosierung.

8. L I T E R A T U R V E R Z E I C H N I S

1. â Abreu A. L.
Carcinoma of the Esophagus aus:
clinical Surgery Thorax
London 1965
2. Akakura I. Kagegawa T., Watanabe H.
Surgery of Carcinoma of the Esophagus with Preoperative
Radiation
Chest 57: 47- 57, 1970
3. Akiyama H. Hiyama M., Miyazono H.
Total Esophageal Reconstruction after Extraction of
the Esophagus
Ann Surg 182: 547- 553, 1975
4. Akiyama H. Kogure T., Itai Y.
Role of Esophagotomy in the Surgical treatment of
Esophageal Cancer
Intern Surg 59: 478- 482, 1974
5. Akiyama H. Hyama M., Hashimoto C.
Resection and reconstruction for carcinoma of the
thoracic Esophagus
Br J Surg 63: 206- 209, 1976
6. Ammann J. F.
Palliative Intubation of the Esophagus
J Thorac Cardiovasc Surg 61: 863- 869, 1971
7. Amiri C.
Transthorakale und abdomino- thorakale Radikalopera-
tion des Osophagus- und Kardiakarzinoms
M M W 118: 971- 974, 1976

8. van Andel J. G., Dees J., Dijkhuis C. M., Fokkens W.,
van Houten H., de Jong P. C., van Woerkom- Eykenboom
W. M. H.
Carcinoma of the Esophagus, Results of Treatment
Ann Surg 190: 684- 689, 1979
9. Battersby, JS
Esophageal replacement by use of the right colon,
a one- stage thoracoab dominal procedure: an
experimental and clinical study
Surg Forum 4: 279, 1953
10. Beck A. R., Carell, A
A demonstration of specimen illustrating a new method
of formation of a prethoracic esophagus
Ill med J. 7: 463, 1905
11. Berkhoff W. Doermer A., Grünwald St., Fabian W.
Chirurgische Behandlung des Kardial- und Osophagus
- Karzinoms
Fortschr. Med. 98: 21- 23, 1980
12. Birch Rambo V. O' Brien P. H., Clinton- Miller III M.,
Rohrer- Stroud M., Parker E. F.
Carcinoma of the Esophagus
J Surg Oncol 7: 355- 365, 1978
13. Borst J. G., Dragojevic D., Stegmann T., Hetzer R.
Anastomotic Leakage, Stenosis and Reflux after
Esophageal Replacement
World J. Surg 2: 861- 966, 1978
14. Boyd A. D. Cukingnan R., Engelman R. M., Localio S. A.,
Slattery L., Tice D. A., Bardin J. A., Spencer F. C.
Esophagogastrostomy J Thorac Cardiovasc Surg 70:
817- 825, 1975
15. Boyd D. P., Kim M. C. C.
Survival in Carcinoma of the Esophagus
Surg Clin North Am 47: 613- 620, 1967

16. Bunte H.
Chirurgische Behandlung des Osophaguskarzinoms
Dtsch. med. Wschr. 97: 1707- 1708, 1972
17. Camara- Lopes, LH
in: Am J dig Dis 6: 747, 1961
18. Cederquist C., Nielsen J., Berthelsen A.,
Hansen H. S.
Cancer of the Osophagus Part I and II
Acta Chir Scand 144: 227- 240, 1978
19. Celestine L. R.
Permanent Intubation in Inoperable Cancer of the
Esophagus and Cardia
Ann. roy. coll. Surg. Engl. 25: 165- 172, 1959
20. Czerny, V.
Neue Operationen
Zentralbl. chir. 4: 443, 1877
21. Conti S., West J. P., Fitzpatrick H. F.
Mortality and Morbidity after Esophagogastrectomy
for Cancer of the Esophagus and Cardia
The American Surgeon 43: 92- 96, 1977
22. Cukingnan R. A., Carey J. S.
Carcinoma of the Esophagus
Ann Thorac Surg 26: 274- 286, 1978
23. Debakey M. E., Cooley D. A.
Palliative Resection for Carcinoma of the Esophagus
A M A Archives of Surgery Dec. 1952
24. Ellis F. H., Gibb S. P.
Esophagogastrectomy for Carcinoma
Ann Surg 190: 699- 705, 1979
25. Ellis F. H. Jr, Jackson RC, Krueger J. F.
et al carcinoma of the Esophagus and cardia:
results of treatment 1946- 1967
N Engl. J med. 260: 351, 1969

26. Ellis F. H. Jr.
Surgery for malignant lesions of the esophagogastric
junction
Surg clin North Am 56: 571, 1976

27. Frazier A. B., Levitt S. H., De Giorgi L. S.
Effectiveness of Radiation Therapy in the Treatment
of Carcinoma of the Esophagus
A M. J Roentgenol. Radium Ther Nucl Med 108: 830- 834,
1970

28. Fagge Ch
in: Gys Hospital Reports 17: 413, 1972

29. Gatzinsky P., Bergh N. P., Dernevik L., Larsson S.
An Approach to the Surgical Treatment of Carcinoma of
the Esophagus and Cardia
Acta Chir Scand 143: 341- 345, 1977

30. Gavrilin RE, Georgescue L.
Esophagoplastie directa cu material gastric
Reu stiintelor Medicale (Bukarest) 3: 33, 1951

31. Giradet R. E., Ransdell H. T., Wheat M. W.
Palliative Intubation in the Management of Esophageal
Carcinoma
Ann Thorac Surg 18: 417- 428, 1974

32. Giuli R., Gignoux M.
Treatment of Carcinoma of the Esophagus
Ann Surg 192: 44- 52, 1980

33. Grewe, H. E.
Operationen am Ösophagus aus: chir. Operationslehre
Hrsg. Bier, Braun, Kimmel
8. Aufl. Bd. 3/ I

34. Grewe J. T., Kremer K.
Chirurgische Operationen
Bd. 1, G. Thieme Verlag Stuttgart, 1968

35. Griffen W. O., Daugherty M. E., Mc Gee E. M.,
Utlej J. R.
Unified Approach to Carcinoma of the Esophagus
Ann Surg 183: 511- 516, 1976

36. Griffith J. L., Davis J. T.
A twenty- year experience with surgical management
of carcinoma of the Esophagus and Gastric Cardia
J Thorac Cardiovasc Surg 79: 447- 452, 1980

37. Gunnlaugsson G. H., Wychulis A. R., Roland C.,
Ellis jr. H.
Analysis of the Records of 1657 Patients with Carcinoma
of the Esophagus and Cardia of the Stomach
Surg Gynecol Obst 130: 997- 1005, 1970

38. Gütgemann A., Imdahl H.
Prinzipien in der Behandlung des Ösophaguscarcinoms
Langenbecks Arch. Klin. Chir., Bd. 313 (Kongreß-
bericht), 1965

39. Hankins J. R., Cole F. N., Ward A., Carter E. A.,
Weiner S., Mc Laughlin J. S.
Carcinoma of the Esophagus
Ann Thorac Surg 14: 189- 196, 1972

40. Häring R.
Eine neue Ösophagusendoprothese als Palliativmaß-
nahme beim inoperablen Ösophagus- und Kardiocarcinom
Chirurg 35: 549- 551, 1964

41. Hegemann G., Schaudig H.
Zur chirurgischen Behandlung des Ösophaguscarcinoms
Langenbecks Arch. Klin. Chir., Bd. 313 (Kongreßbericht)

42. Hermreck A. S., Crawford D. G.
The Esophageal Anastomotic Leak
Am J Surg 132: 794- 798, 1976

43. Herold H.- J.
Häufigkeit, Behandlung und Überleben beim Ösophaguskarzinom
in der DDR
Zentralbl. Chir. 24: 865- 873, 1974
44. Holzknecht, G.
The roentgen diagnoses of the stomach
Arch. Roentgen Ray 16: 206, 1911- 1912
45. Hughes, R. O., Price J.
Tylosis and esophagial carcinoma
(letter of the editor) Br. med. J. 3: 111, 1971
46. Humphrey C. R., Cliffton E. E.
Carcinoma of the Distal part of the Esophagus and
Cardia of the stomach
Surg Gynecol Obst 127: 737- 744, 1968
47. Husemann B.
Das Ösophaguskarzinom
Dtsch. Arzteblatt 53: 3407- 3412, 1976
48. Inberg M. V., Linna M. I., Scheinin T. M.,
Vänttinen E.
Anastomotic Leakage after Excision of Esophageal
and High Gastric Carcinoma
Am J. Surg 122: 540- 544, 1971
49. Johnson CL, Clagett o. T.
Palliative esophagogastrostomy for inoperable
carcinoma of the esophagogastric junction
J Thorac Cardiovasc Surg 60: 269, 1970
50. Kairaluoma M. I., Jokinen K., Kärkölä P.,
Larmi T. K. I.
Celestin tube palliation of unresectable esophageal
carcinoma
J Thorac Cardiovasc Surg 73: 783- 786, 1977
51. Kasai M., Abo S., Watanabe T.
Studies on Reduction of Operative Mortality after
Radical Operation for Carcinoma of the Thoracic
Esophagus Jap. J. Surg 1: 1- 10, 1971

52. Kasai M., Mori S., Watanabe T.
Follow- up Results after Resection of Thoracic
Esophageal Carcinoma
World J Surg 2: 543- 551, 1978
53. Kelling G.
Osophagusplastik mit Hilfe des Querkolon
Zentralbl. Chir. 38: 1209, 1911
54. Kent E M, Harbison SP
The combined abdominal and right thoracic approach
to lesions of the middle and upper third of the
esophagus
J. Thorac Surg 19: 599, 1950
55. Kirschner
Ein neues Verfahren der Osophagoplastik
Arch. Klin. Chir. 114: 606, 1920
Abstracted JAMA 76: 760, 1921
56. Kivelitz H., Ulrich B., Mahmud H.
Zur Chirurgie des Speiserohrencarcinoms
Chirurg 51: 717- 721, 1980
57. Kock N. G.
Chirurgische Behandlung von Osophagus- und Kardiakrebs
Chirurg 43: 493- 496, 1972
58. Lawlwer M., Gobbel jr. W. G., Killen D. A.,
Daniel jr. R. A.
Carcinoma of the esophagus
J Thorac Cardiovasc Surg 58: 609- 613, 1969
59. Leon W., Strug H. L., Brickman I. D.
Carcinoma of the Esophagus A Disaster
Ann Thorac Surg 11: 583- 592, 1971
60. Lewis J
The sergical treatment of carcinoma of the esophagus
with special referende to a new operation for growths
of the middle third
Br J Surg 34: 18, 1946

61. Lortat- Jacob J. L., Giuli R.
Esophageal Replacement
Progr Surg 12: 77- 95, 1973
62. Mackler SA, Mayer RM
Palliation of esophageal obstruction due to cancer
with pomanent intraluminal tube
J Thorac Surg 28: 431, 1954
63. Magill T. G., Sommons R. L.
Resection of Cardioesophageal Carcinoma
Arch Surg 94: 865- 870, 1967
64. Maillard J. N., Launois B., de Lagausie P.,
Lellough J., Lortat- Jacob J. L.
Cause of Leakage at the Site of Anastomosis after
Esophagogastric Resection for Carcinoma
Surg Gynecol Obst 129: 1014- 1018, 1969
65. May I. A., Samson P. C.
Esophageal Reconstruction and Replacements
Ann Thorac Surg 7: 249, 1969
66. McKeown K. C.
Carcinoma of the oesophagus
J roy coll Surg Edin 24: 253- 274, 1979
67. Mohandigh M. P.
Mortality of oesophageal surgery in the elderly
Br J Surg 63: 579- 580, 1976
68. Mori S., Kasai M., Watanabe T., Shibuya I.
Preoperative Assessment of Resectability for
Carcinoma of the Thoracic Esophagus Part I
Ann Surg 190: 100- 105, 1979

69. Mustard R A, Ibberson O.
Carcinoma of the esophagus:
a review of 311 cases admitted to Toronto General
Hospital 1937- 1953
Ann Thorac Surg 144: 927, 1956
70. Nakayama K.
My Experience in the Management of Esophageal
Cancer
Intern Surg 64: 7- 12, 1979
71. Nakayama K., Watanabe T., Wagner B.
Erfahrungen mit der präoperativen Strahlenbehandlung
des Ösophaguskrebses
Langenbecks Arch. klin. Chir. 305: 94- 107, 1964
72. Nielsen J.
Clinical results with rotation therapy in cancer of the
esophagus:
preliminary report bases on 174 cases
Acta Radiol (Stoeckh) 26: 361, 1945
73. Ong G. B., Lam K. H., Lim S. T. K., Wong J.
Salvage Operations for Malignant Obstructions of
the Oesophagus
Aust N Z J Surg 49: 573- 576, 1979
74. Ong G. B., Lam K. H., Lam P. H. M., Wong J.
Resection for Carcinoma of the Superior Mediastinal
Segment of the Esophagus
World J Surg 2: 497- 504, 1978
75. Papachristou D. N., Fortner J. G.
Adenocarcinoma of the Gastric Cardia
Ann Surg 192: 58- 64, 1980
76. Pichlmaier H.
Derzeitiger Stand der chirurgischen Behandlung des
Ösophaguscarcinoms
Chirurg 43: 497- 503, 1972

77. Pinch L. W., Christiansen K. H., Stainback W. C.
Carcinoma of the Esophagus
Am J Surg 111: 704. 707, 1966
78. Raka GW
in: Lancer 2: 682, 1931
79. Rösch W., Elster K.
Gastrointestinale Präkanzerosen
Karzinomfrüherkennung bei Risikopatienten
Verlag Gerhard Witzstrock 1977
80. Rosetti M.
Erfahrung bei der chirurgischen Behandlung des
Ösophaguscarcinoms
Chirurg 43: 489- 493, 1972
81. Roux, C.
L' esophago- jejuno- gastrostomose nouvelle operation
pour retrecement in franchisable de l' esophage
Sem. Med 27: 37, 1907
82. Scharfetter H., Bernard W.
Mehrzeitenoperation des Ösophaguscarcinoms Subtotale
Ösophagektomie gefolgt von retrosternaler Cononinter-
position
Chirurg 45: 39- 41, 1974
83. Schuchmann G. F., Heydorn W. H., Hall R. V.,
Carter S. C., Gillespie J. T., Grishkin B. A.,
James E. C.
Treatment of esophageal carcinoma
J Thorac Cardiovasc Surg 79: 67- 73, 1980
84. Schyra B.
Präkanzerosen des Verdauungstraktes
Verlag Th. Steinkopff Dresden 1971
aus Beiträge in Krebsforschung Bd. 10

85. Seitz H. D., Köhnlein H. E.
Klinik und Therapie des Ösophaguskarzinoms
Ztrbl. Chir. 98: 721- 731, 1973

86. Silvestrow W. S., Makeewa R. P.
Subtotale Resektion des Ösophaguskarzinoms mit
einseitiger retromediastinaler Ösophago- Gastroplastik
Ztrbl. Chir. 98: 732- 736, 1973

87. Skinner D. B.
Esophageal Malignancies
Surg Clin North Am 56: 137- 147, 1976

88. Smith A. R.
Transthoracic extended total gastrectomy for
malignant obstruction of the cardio- oesophageal
junction
Br J Surg 61: 525- 532, 1974

89. Smith F. S., Gibson P., Nicholls T. T.
Carcinoma of the Oesophagus:
Preoperative Irradiation
Followed by Planned Resection for Lesions in the
Middle and Lower Thirds- An Interim Report
Aust. N Z J Surg 45: 176- 178, 1975

90. Soutter M S
The treatment of cancer of the esophagus. Based
on 100 personal cases and 18 postmortem exams
Br J Surg 15: 76, 1927

91. Spath F., Kraft- Kinz J.
Zur Problematik der Ösophagogastrostomie
Langenbecks Arch. Klin. Chir., Bd. 313 (Kongreßbericht)

92. Stone R., Rangel D. M., Gordon M. E., Wilson S. E.
Carcinoma of the Gasroesophageal Junction
Am J Surg 134: 70- 76, 1977

93. Stocks P.
in " Cancer " ed. RW, Raven
Vol 3 p. 116: Butterworth 1950
94. Sweet R. H.
Late Results of Surgical Treatment of Carcinoma
of the Esophagus
JAMA 155: 422- 425, 1954
95. Teitler R. F., Painter R. W., Foster J. H.
Cancer of the Cardia
Am J Surg 129: 89- 93, 1975
96. Torek F.
The first successfull case of resection of the
thoracic esophagus
Surg Gynecol Obst 16: 614, 1913
97. Von Fink F.
Über plastischen Ersatz der Speiseröhre
Zentralbl. Chir. 40: 545, 1913
98. Wilson S. E., Plested W. G., Carey J. S.
Esophagogastrectomy Versus Radiation Therapy for
Midesophageal Carcinoma
Ann Thorac Surg 10: 195- 201, 1970
99. Wookey H.
Surgical treatment of carcinoma of hypopharynx
and esophagus
Br J Surg 35: 249, 1948
100. Wu Ying- K Ai, Huang Kuo- Chun
Chinese Experience in the Surgical Treatment of
Carcinoma of the Esophagus
Ann Surg 190: 361- 365, 1979
101. Wynder E L, Bross I J
in "Cancer" 14: 389, 1961

102. Zenker R., Seidel W., Borst H., Jülch R.
Ergebnisse der chirurgischen Behandlung des
Ösophaguskarzinoms
Thoraxchirurgie 14,4 : 247- 253, 1975
103. Zenker R., Borst H. G.
Die Chirurgie der Ösophagus- und Cardiacarcinome
Langenbecks Arch. Klin. Chir., Bd. 313
(Kongreßbericht), 1965

Jürgen Sombrowski
Feldstraße 26
4005 Meerbusch 1

LEBENS LAUF

Am 19. Juli wurde ich in Düsseldorf geboren.

1956 Eintritt in die Volksschule an der Neusser Straße.

1960 Übertritt in das Geschwister Scholl Gymnasium in Düsseldorf.

1965 Wechsel auf das Humboldt Gymnasium in Düsseldorf

1970 Abitur

1970 Wintersemester Studienbeginn an der Rheinischen Friedrich Wilhelm Universität Bonn, Fachrichtung Informatik

1972 Wechsel an die Universität Köln, Fachrichtung Chemie.

1973 Arbeitsbeginn als Krankenpfleger in den Medizinischen Einrichtungen der Universität Düsseldorf.

1976 Wintersemester Beginn des Medizinstudiums an der Universität Düsseldorf.

1978 Ablegen der ärztlichen Vorprüfung.

1979 Ablegen des 1. medizinischen Staatsexamens.

1981 Ablegen des 2. medizinischen Staatsexamens.

1981 Praktisches Jahr in den Krankenanstalten Neuss, Lukaskrankenhaus.

1982 Ablegen des 3. medizinischen Staatsexamens.

1982 November Beginn als Assistenzarzt an der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses, Tönisvorst 1.

Meerbusch 1, Juni 1983

